RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de La Gauchetière Ouest
7 ième étage
Montréal
Québec
H5A 1L6
FAX pour soumissions: (514) 496-3822

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

Proposal To: Public Works and Government Services Canada

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

Proposition aux: Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Title - Sujet
Laval - Distribution électrique

Solicitation No. - N° de l'invitation	**Date**
EF937-133045/A	2013-02-06

Client Reference No. - N° de référence du client
R.061196.001

GETS Reference No. - N° de référence de SEAG
PW-$MTC-065-12260

File No. - N° de dossier	**CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME**
MTC-2-35323 (065)	

Solicitation Closes - L'invitation prend fin
at - à 02:00 PM
on - le 2013-03-20

Time Zone
Fuseau horaire
Heure Avancée de l'Est
HAE

F.O.B. - F.A.B.
Plant-Usine: ☐ **Destination:** ☑ **Other-Autre:** ☐

Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:	**Buyer Id - Id de l'acheteur**
Duval, Diane	mtc065

Telephone No. - N° de téléphone	**FAX No. - N° de FAX**
(514) 496-3864 ( )	(514) 496-3822

Destination - of Goods, Services, and Construction:
Destination - des biens, services et construction:
MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA
PL.BONAVENTURE PORTAIL S-E,BUR.7300
800 RUE DE LA GAUCHETIERE O.
MONTREAL
Québec
H5A 1L6
Canada

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Delivery Required - Livraison exigée	**Delivery Offered - Livraison proposée**
.	

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

Telephone No. - N° de téléphone
Facsimile No. - N° de télécopieur

Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print)
Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)

Signature **Date**

Issuing Office - Bureau de distribution
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de La Gauchetière Ouest
7 ième étage
Montréal
Québec
H5A 1L6

Item Article	Description	Dest. Code Dest.	Inv. Code Fact.	Qty Qté	U. of I. U. de D.	Unit Price/Prix unitaire FOB/FAM Destination	Plant/Usine	Delivery Req. Livraison Req.	Del. Offered Liv. offerte
1	Laval - Distribution électrique	EF937	EF937	1	LOT	$	XXXXXXXXXX	.	

DEMANDE DE PROPOSITIONS (DDP)
TABLE DES MATIÈRES

Le but de cette table des matières est de clarifier la structure générale de tout ce document.

Page de couverture

Instructions Particulières aux Proposants (IP)
- IP1 Introduction
- IP2 Documents de la proposition
- IP3 Questions ou demandes d'éclaircissement
- IP4 Accords commerciaux signés par le Canada
- **IP5 CODE DE CONDUITE ET ATTESTATIONS - DOCUMENTATION CONNEXE**
- **IP6** Sites Web

Modalités, Conditions et Clauses
- Entente
- Conditions supplémentaires (CS)
  - CS1 Exigences linguistiques
- Particularités de l'entente

Formulaire d'identification des membres de l'équipe (Annexe A)

Formulaire de déclaration/d'attestations (Annexe B)

Formulaire de proposition de prix (Annexe C)

Faire affaire (Annexe D)

Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP)

Énoncé de Projet / Cadre de référence
- Description du Projet (DP)
- Description des Services - Services requis (SR)
- Description des Services - Services additionnels (SA)

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX PROPOSANTS (IP)

IP1 INTRODUCTION

1. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a l'intention de faire appel à une entreprise ou à une coentreprise d'experts-conseils pour assurer les services professionnels requis dans le cadre du projet, selon les modalités exposées dans la présente Demande de propositions (DDP).

2. Il s'agit d'un processus de sélection en une seule phase.: L'échéancier serré ne laissent pas suffisamment de temps pour avoir recours à une procédure en deux phases.

3. On demande aux soumissionnaires qui donnent suite à cette DDP de présenter une proposition détaillée complète qui portera sur la méthode de travail détaillé ainsi que sur les prix et les conditions proposées de l'équipe de l'expert-conseil proposée. Un volet technique combiné à un volet financier de l'offre constitueront la proposition.

IP2 DOCUMENTS DE LA PROPOSITION

1. Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont incorporées par renvoi et font partie intégrante de la DDP et du contrat subséquent comme si elles y étaient formellement reproduites.

   Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par TPSGC. Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC : https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat

2. Les documents qui constituent la proposition sont les suivants :

   (a) Instructions particulières aux proposants (IP);
   R1410T (2013-01-28), Instructions générales aux proposants (IG) ;
   Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP);

   (b) les clauses, conditions et modalités générales, et les modifications qui s'y rapportent, identifiées dans la clause Entente;

(c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;

(d) le document intitulé « Faire affaire »;

(e) toute modification au document de la DDP émise avant la date prévue de présentation des propositions; et

(f) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.

3. La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP3 QUESTIONS OU DEMANDES D'ÉCLAIRCISSEMENT

Les questions ou les demandes d'éclaircissement pendant la durée de la DDP doivent être soumises par écrit le plus tôt possible à l'autorité contractante dont le nom figure à la page 1 de la DDP. Les demandes de renseignements ou d'éclaircissement devraient être reçues au plus tard [7] jours ouvrables avant la date limite indiquée sur la page couverture de la DDP. En ce qui concerne les demandes de renseignements ou d'éclaircissement reçues après cette date, il se peut qu'on n'y répondre pas avant la date de clôture pour la présentation des propositions.

IP4 ACCORDS COMMERCIAUX SIGNÉS PAR LE CANADA

Ce besoin est assujetti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA), l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC).

IP5 CODE DE CONDUITE ET ATTESTATIONS - DOCUMENTATION CONNEXE

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste, en son nom et en celui de ses affiliés, qu'il respecte la clause concernant le Code de conduite et attestations, des Instructions générales aux proposants R1410T (2013-01-28). La documentation connexe mentionnée ci-après aidera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste être informé, et que ses affiliés sont informés, du fait que le Canada pourra demander d'autres informations, attestations, formulaires

de consentement et éléments prouvant son identité ou son éligibilité. Le Canada pourra aussi vérifier tous les renseignements fournis par le soumissionnaire, incluant les renseignements relatifs aux actions ou condamnations précisées aux présentes en faisant des recherches indépendantes, en utilisant des ressources du gouvernement ou en communiquant avec des tiers. Le Canada déclarera une soumission non recevable s'il constate que les renseignements demandés sont manquants ou inexacts, ou que les renseignements contenus dans les attestations précisées aux présentes s'avèrent être faux, à quelque égard que ce soit, après vérification par le Canada. Le soumissionnaire et ses affiliés devront également demeurer libres et quittes des actions ou condamnations précisées aux présentes pendant la période de tout contrat découlant de cette demande de soumissions.

Les soumissionnaires qui sont incorporés, incluant ceux soumissionnant en coentreprise, doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci la liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Les soumissionnaires soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, incluant ceux soumissionnant dans le cadre d'une coentreprise, doivent fournir le nom du propriétaire avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci. Les soumissionnaires soumissionnant à titre de sociétés, sociétés de personnes, entreprises ou associations de personnes n'ont pas à fournir de liste de noms. Si les noms requis n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir ces noms dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

Le Canada peut, à tout moment, demander à un soumissionnaire de fournir des formulaires de consentement dûment remplis et signés (Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire - PWGSC-TPSGC 229) (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html) pour toute personne susmentionnée, et ce dans un délai précis. À défaut de fournir les formulaires de consentement dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

IP6 SITES WEB

La connexion à certains des sites Web se trouvant dans la DDP est établie à partir d'hyperliens. La liste suivante énumère les adresses de ces sites Web.

Loi sur l'équité en matière d'emploi
http://laws.justice.gc.ca/fr/showtdm/cs/E-5.401

Programme de contrats fédéraux (PCF)
http://www.rhdcc.gc.ca/fra/travail/egalite/pcf/index.shtml

Formulaire LAB 1168 Attestation d'engagement pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi
http://www.servicecanada.gc.ca/cgi-bin/search/eforms/index.cgi?app=profile&form=lab1168&dept=sc&lang=f

Code de conduite pour l'approvisionnement
http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html

Formulaire Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire
http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html

Loi sur le lobbying
http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-12.4/index.html?noCookie

Contrats Canada
https://www.achatsetventes.gc.ca/

Données d'inscription des fournisseurs
https://srisupplier.contractscanada.gc.ca/

Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil
http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf

Sanctions économiques canadiennes
http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra

Directive sur les voyages du Conseil national mixte
http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/index.php?dlabel=travel-voyage&lang=fra&did=10&merge=2

CLAUSES, CONDITIONS ET MODALITÉS GÉNÉRALES

ENTENTE

1. L'expert-conseil comprend et convient que sur acceptation de l'offre par le Canada, une entente ayant force obligatoire doit être conclue entre le Canada et l'expert-conseil et les documents qui constituent l'entente doivent être les documents suivants :

   (a) la page de couverture et la présente clause « Entente »;
   (b) les clauses, conditions et modalités générales, ainsi que les modifications qui s'y rapportent, désignées comme suit :
   R1210D (2013-01-28), Conditions générales (CG) 1 - Dispositions générales
   R1215D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 2 - Administration du contrat
   R1220D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 3 - Services d'expert-conseils
   R1225D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 4 - Droits de propriété intellectuelle
   R1230D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 5 - Modalités de paiement
   R1235D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 6 - Modifications
   R1240D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 7 - Services retirés à l'expert-conseil, suspension ou résiliation
   R1245D (2012-07-16), Conditions générales (CG) 8 - Règlements des conflits
   R1250D Conditions générales (CG) 9 - Indemnisation et assurance
   Conditions supplémentaires
   Particularités de l'entente
   (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
   (d) le document intitulé « Faire affaire »;
   (e) toute modification au document de la DDP incorporée dans l'entente avant la date de l'entente;
   (f) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.

2. Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont incorporés par renvoi à l'entente et en font partie intégrante comme s'ils y étaient formellement reproduits, sous réserve des autres conditions contenues dans la présente.

Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont reproduits dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante :

https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat. .

3. S'il se trouvait une divergence ou un conflit d'information dans les documents suivants, ces derniers auraient priorité dans l'ordre suivant :

a) toute modification ou tout changement apporté à l'entente conformément aux modalités et conditions de l'entente;
b) toute modification au document de l'invitation à soumissionner émise avant la date prévue de présentation des propositions;
c) la présente clause « Entente »;
d) Conditions supplémentaires;
e) les clauses, conditions et modalités générales;
f) Particularités de l'entente;
g) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
h) le document intitulé « Faire affaire »;
i) la proposition.

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS1 EXIGENCES LINGUISTIQUES

1. La communication entre l'expert-conseil et Canada sera dans la langue choisie par l'expert-conseil et son équipe; il est convenu que la langue choisie sera celle dans laquelle la proposition de l'expert-conseil a été soumise.

2. Les services de l'expert-conseil durant la période d'invitation à soumissionner pour la construction (tels que la préparation d'addenda, participation aux réunions des soumissionnaires, réponses aux soumissionnaires) seront assurés promptement dans les deux langues officielles du Canada, le cas échéant.

3. Les services de l'expert-conseil durant la construction seront assurés dans la langue choisie par l'entrepreneur. L'entrepreneur retenu sera invité à choisir une ou l'autre des deux langues officielles du Canada au moment de l'adjudication du contrat de construction et à partir de ce moment les services

durant la construction et d'administration du contrat de construction seront assurés dans la langue choisie par l'entrepreneur.

4. D'autres services requis dans les deux langues officielles du Canada (tel que la documentation de construction) sont décrits dans l'Énoncé de projet.

5. L'équipe de l'expert-conseil, les sous-experts-conseils et les experts-conseils spécialisés doivent s'assurer que les services qu'ils fournissent sont d'une qualité professionnelle dans l'une ou l'autre des langues.

PARTICULARITÉS DE L'ENTENTE

Les Particularités de l'entente seront émises à l'adjudication du contrat et identifieront les honoraires à verser à l'expert-conseil pour les services tels que déterminés dans le formulaire de proposition de prix.

ANNEXE A - FORMULAIRE D'IDENTIFICATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

Pour obtenir des détails sur le présent formulaire, se référer à l'EPEP dans la Demande de propositions.

L'expert-conseil principal et les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent être agréés, ou admissibles à l'agrément, certifiés et/ou autorisés à dispenser les services professionnels requis, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales.

I. Expert-conseil principal (proposant - Ingenieur):

Nom de la firme ou de la coentreprise: .....
.....
.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....
.....
.....
.....

II. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes:

Ingénieur en mécanique
Nom de la firme: .....
.....
.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....
.....
.....
.....

Reproduire au besoin pour d'autres disciplines.

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS

Titre du projet :

Nom du proposant :

Adresse:

Adresse de correspondance
(si elle diffère de l'adresse)

Ville :

Ville :

Prov./Terr./État :

Prov./Terr./État :

Code postal/ZIP :

Code postal/ZIP :

Numéro de téléphone :( )

Numéro de télécopieur : ( )

Courriel:

Numéro d'entreprise d'approvisionnement:

Type d'entreprise:	**Taille de l'entreprise:**
_____ Propriétaire unique _____ Associés _____ Société _____ Coentreprise	Nombre d'employés _____ Architectes/Ingénieurs diplômés _____ Autres professionnels _____ Soutien technique _____ Autres _____

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Programme de contrats fédéraux (PCF) - Attestation

Conformément à l'article IG 12, le soumissionnaire doit remplir la présente attestation.

1. Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste comme suit sa situation relativement au PCF :

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise :

a) ( ) n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés permanents à temps plein ou à temps partiel, et/ou des employés temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;

b) ( ) n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;

c) ( ) est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de plus de 100 employés permanents à temps plein ou à temps partiel, ou des employés temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDCC puisqu'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 $ ou plus. Dans ce cas, une attestation d'engagement dûment signée est jointe;

d) ( ) est assujetti au PCF et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro : _____ (c.-à-d. qu'il n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC).

Le cas échéant, veuillez cocher la case appropriée ci-haut. Des renseignements supplémentaires sur le PCF sont offerts sur le site Web de RHDCC.

2. Si le soumissionnaire n'est pas visé par les exceptions énumérées aux paragraphes 1.a) ou b) ci-dessus, ou qu'il n'a pas de numéro d'attestation valide confirmant son adhésion au PCF, il doit télécopier (819-953-8768) un exemplaire signé du formulaire LAB 1168, Attestation d'engagement pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi, à la Direction générale du travail de RHDCC.

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Attestation pour ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous.

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

a) un individu;
b) un individu qui s'est incorporé;
c) une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
d) une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie, une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la *Loi sur les prestations de retraite supplémentaires*, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes*, L.R., 1985, ch. C-17, à la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense*, 1970, ch. D-3, à la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada*, 1970, ch. R-10, et à la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada*, L.R., 1985, ch. R-11, à la *Loi sur les allocations de*

retraite des parlementaires, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la *Loi sur le Régime de pensions du Canada*, L.R., 1985, ch. C-8.

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? OUI ( ) NON ( )

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

a) le nom de l'ancien fonctionnaire;
b) la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l' Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs? OUI ( ) NON ( )

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

a) le nom de l'ancien fonctionnaire;
b) les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
c) la date de la cessation d'emploi;
d) le montant du paiement forfaitaire;
e) le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
f) la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
g) nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réduction des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 $, incluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée.

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Nom du proposant :

DÉCLARATION :
Je, soussigné, à titre de dirigeant du proposant, atteste par la présente que les renseignements fournis dans le présent formulaire et dans la proposition ci-jointe sont exacts au meilleur de ma connaissance. Si la proposition est présentée par des associés ou une coentreprise, chacun des associés ou chacune des entités membres de cette coentreprise doit fournir ce qui suit.

.....
.....
nom signature

.....
titre
J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
.....
nom signature

.....
titre
J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
.....
nom signature

.....
titre
J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

La personne suivante servira d'intermédiaire avec TPSGC durant la période d'évaluation de la proposition: _____.

Téléphone :( ) _____ Télécopieur : ( ) _____

Courriel: _____

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

DIRECTIVES : Veuillez remplir ce Formulaire de proposition de prix et le présenter dans une **enveloppe distincte scellée** sur laquelle vous aurez dactylographié le nom du proposant, le nom du projet, le numéro de l'invitation de TPSGC et la mention « FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX ». Les propositions de prix ne doivent pas comprendre la TPS/TVH.

LES PROPOSANTS NE DOIVENT PAS MODIFIER LE PRÉSENT FORMULAIRE

Nom de projet : Remplacement de la génératrice d'urgence principale et Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels du Centre fédéral de formation à Laval**.**

Nom du proposant :

Les éléments suivants feront partie intégrante du processus d'évaluation :

SERVICES REQUIS ET SERVICES ADDITIONNELS

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:

- **Honoraires à pourcentage** (R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalité de paiement)

Honoraires à pourcentage ferme (pour SR1 à SR8) de _____%

Estimation indicative des coûts des travaux
de construction (catégorie D): X 980,000 $

MAXIMUM DES HONORAIRES À POURCENTAGE _____**$**

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:

- **Honoraires à pourcentage** (R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalité de paiement)

Honoraires à pourcentage ferme (pour SR1 à SR8) de _____%

Estimation indicative des coûts des travaux
de construction (catégorie D): X 3,833,039 $

MAXIMUM DES HONORAIRES À POURCENTAGE _____$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Les honoraires à pourcentage pour les Services requis tiendront compte de la variabilité du coût estimatif de construction aux diverses étapes d'avancement du projet (se reporter à la formule spécifiée à l'article CG 5.2 Fixation des honoraires à verser pour les services). Les paiements d'honoraires seront effectués conformément aux prescriptions de l'article CG 5.4 Paiements pour les services.

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:

- **Honoraires fixes** (R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalité de paiement)

SERVICES	HONORAIRES FIXES
SA1 Documents de construction bilingue	.....$
	.....$
	.....$
MAXIMUM DES HONORAIRES FIXES	.....$

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:

- **Honoraires fixes** (R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalité de paiement)

SERVICES	HONORAIRES FIXES
SA1 Documents de construction bilingue	.....$
	.....$
	.....$
MAXIMUM DES HONORAIRES FIXES	.....$

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:

TOTAL DES HONORAIRES POUR LES SERVICES REQUIS ET LES SERVICES ADDITIONNELS ..... $

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:

TOTAL DES HONORAIRES POUR LES SERVICES REQUIS ET LES SERVICES ADDITIONNELS ..... $

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:
COÛT TOTAL DES SERVICES POUR FINS D'ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

Total des honoraires pour services requis		.....$
Total des honoraires pour services facultatifs		.....n/a.....$
Total des honoraires pour services additionnels	+	.....$
Total des honoraires évalués		.....$

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:
COÛT TOTAL DES SERVICES POUR FINS D'ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

Total des honoraires pour services requis		.....$
Total des honoraires pour services facultatifs		.....n/a.....$
Total des honoraires pour services additionnels	+	.....$
Total des honoraires évalués		.....$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Les éléments suivants NE feront PAS partie intégrante du processus d'évaluation

Le Canada peut accepter ou rejeter n'importe quel de ces honoraires, débours et taux horaires. Le Canada se réserve le droit de négocier ces honoraires, débours et taux horaires.

DÉBOURS
Au prix coûtant sans majoration ni profit, appuyés de factures/reçus - voir la clause R1230D (2012-07-16), CG 5 - Modalités de paiement, article CG 5.12

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:
Débours:

Débours pour des essais de laboratoire, des expertises, etc.	..10,000.....$
.....	.....$
.....	.....$
Prime supplémentaire pour Assurance responsabilité supplémentaire selon CS ___n/a___	.....$
MONTANT MAXIMUM POUR LES DÉBOURS	.....$

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:
Débours:

Débours pour des essais de laboratoire, des expertises, etc.	...15,000....$
.....	.....$
.....	.....$
Prime supplémentaire pour Assurance responsabilité supplémentaire selon CS ___n/a___	.....$
MONTANT MAXIMUM POUR LES DÉBOURS	.....$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

LES TAUX HORAIRES SUIVANTS PEUVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU CONTRAT.

Dirigeants

Nom	*$ de l'heure*
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$
.....	.....$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Personnel

Personnel / Poste	$ de l'heure
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

FIN DU FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

Première Page
Instructions générales aux proposants(IG)
Instructions particulières aux proposants(IP)
Modalités et conditions

Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP)

Énoncé de Projet
- Description du Projet (DP)
- Description des services - Services requis (SR)
- Description des services -Services additionnels (SA)

Annexe A Formulaire d'identification des membres de l'équipe

Annexe B Formulaire de déclaration/d'attestations

Annexe C Formulaire de proposition de prix

Annexe D Faire affaire

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

EPEP 1 Renseignements Généraux
EPEP 2 Demandes de Proposition
EPEP 3 Exigences de Présentation et Évaluation des Propositions
EPEP 4 Prix des Services
EPEP 5 Note Totale
EPEP 6 Exigences de Présentation des Propositions - Liste de Vérification

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

EPEP 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Référence à la procédure de sélection

Un « Aperçu de la procédure de sélection » est présenté dans la clause R1410T Instructions générales aux proposants (IG 3).

1.2 Calcul de la note totale

Dans le cadre du présent projet, on calculera la note totale de la façon suivante :

Cote technique x 90 %	=	Note technique (Points)
Cote de prix x 10 %	=	Note de prix (Points)
Note totale	=	Maximum de 100 points

EPEP 2 DEMANDES DE PROPOSITION

2.1 Exigences de présentation des propositions

On devrait tenir compte de l'information de présentation suivante au moment de la préparation de la proposition.

- Déposer un (1) exemplaire original relié et trois (3) copies reliés de la proposition
- Format de la feuille: 216mm x 279mm (8.5" x 11")
- Dimension minimum du caractère - 11 point Times ou équivalent
- Largeur minimum des marges - 12 mm à gauche, en haut et au bas
- Il est préférable que les propositions soient présentées sur des pages recto-verso
- Une (1) «page» désigne un côté d'une feuille de papier
- Une feuille à pliage paravent de format 279mm x 432mm (11"x17") pour les tableaux et les organigrammes, par exemple, comptera pour deux pages.
- L'ordre de la proposition devrait suivre l'ordre établi dans la demande de proposition, section EPEP.

2.2 Exigences spécifiques de présentation des propositions

Le nombre maximum de pages, incluant le texte et les tableaux, pour les Exigences de cotation sous la rubrique EPEP 3.2 est de [trente (30)] pages.

Ce qui suit n'est pas inclue dans le nombre maximum mentionné ci-haut;

- lettre d'accompagnement
- identification des membres de l'équipe (annexe A)
- formulaire de déclaration/d'attestations (annexe B)
- Attestations pour le Code de conduite
- première page de la DDP
- première page de modification(s) à la DDP
- formulaire de proposition de prix (annexe C)

Conséquence de non-conformité: toute page excédentaire au delà du nombre maximum de pages mentionné ci-haut et toute autre pièce jointe seront retirées de la proposition et exclues de l'évaluation par le Comité d'évaluation de TPSGC.

EPEP 3 EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

3.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES

À défaut de satisfaire aux exigences obligatoires, votre proposition sera jugée irrecevable et ne sera pas étudiée plus en profondeur.

3.1.1 Licenses et permis, certification ou autorisation

Le proposant doit être un (une) Ingénieur en électricité et en mécanique, accrédité(e), pour fournir les services professionnels requis, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales en vigueur dans la province de Québec.

3.1.2 Identification des membres de l'équipe de l'expert-conseil

Les membres de l'équipe de l'expert-conseil à identifier sont les suivants :

Proposant (expert-conseil principal) - Ingénieur en électricité et en mécanique.
Principaux sous-experts-conseils / spécialistes -
Architecte pour fournir les services requis par les interventions mineures pour supporter les travaux en électricité et en mécanique.

Ingénieur en structure pour fournir les services lorsque requis.

Si le soumissionnaire propose de fournir des services pluridisciplinaires qui pourraient normalement être fournis par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

Renseignements requis - nom de l'entreprise et des personnes clés à affecter à la réalisation du projet. En ce qui concerne l'expert-conseil principal, indiquer les accréditations, certifications ou autorisations existantes et/ou les moyens qu'il entend prendre pour respecter les exigences en matière de licences et de permis de la province ou du territoire où le projet sera réalisé. Dans le cas d'une coentreprise, indiquer la forme juridique existante ou proposée de cette dernière (se reporter à l'article IG9 intitulé « Limite quant au nombre de propositions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants).

Un exemple d'un formulaire acceptable (typique) pour la présentation des renseignements relatifs à l'identification des membres de l'équipe, est présenté à l'annexe A.

3.1.3 Formulaire de déclaration/d'attestations

Les proposants doivent remplir, signer et présenter ce qui suit :

- L'annexe B, Formulaire de déclaration/d'attestations tel que demandé

3.1.4 Attestations pour le Code de conduite

Les soumissionnaires qui sont incorporés, incluant ceux soumissionnant en coentreprise, doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci la liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Les soumissionnaires soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, incluant ceux soumissionnant dans le cadre d'une coentreprise, doivent fournir le nom du propriétaire avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci. Les soumissionnaires soumissionnant à titre de sociétés, sociétés de personnes, entreprises ou associations de personnes n'ont pas à fournir de liste de noms. Si les noms requis n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir ces noms dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

3.2 EXIGENCES DE COTATION

3.2.1 Réalisations du proposant dans le cadre de projets

Décrire les réalisations et l'expérience du proposant à titre d'expert-conseil principal dans le cadre de projets.

Choisir un **maximum** de 3 projets entrepris au cours des 6 dernières années. Les propositions présentées par une coentreprise ne doivent pas excéder le nombre maximal de projets. Seulement les 3 premiers projets présentés dans l'ordre seront examinés et tous les autres ne recevront aucune considération comme s'ils n'avaient pas été soumis.

Information qui devrait être fournie:

- indiquer clairement comment ce projet est comparable/pertinent au projet faisant l'objet de la DDP
- intention et brève description du projet; les parties narratives devraient comprendre une discussion sur l'approche et la philosophie de conception employées pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions en matière de conception
- contrôle et gestion du budget - c.-à-d. prix du contrat et coût définitif de construction - expliquer les écarts
- contrôle et gestion des calendriers du projet - c.-à-d. calendrier initial et calendrier révisé - expliquer les différences
- références de clients - nom, adresse et numéros de téléphone et de télécopieur des clients dont le nom est donné en référence au niveau de l'exécution des travaux - les références peuvent faire l'objet d'une vérification
- noms des personnes clés responsables de la réalisation du projet
- prix d'excellence reçus.

3.2.2 Réalisations des principaux sous-experts-conseils et spécialistes dans le cadre de projets

Décrire les réalisations et l'expérience des principaux sous-experts-conseils et spécialistes à titre d'expert-conseil principal ou de sous-expert-conseil dans le cadre de projets. Si le soumissionnaire propose de fournir des services multidisciplinaires qui pourraient normalement être assurés par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

Choisir un **maximum** de 3 projets entrepris au cours des 6 dernières années par les principaux sous-experts-conseils ou par les spécialistes. Seulement les 3 premiers projets présentés dans l'ordre (par sous-expert-conseil ou spécialiste) seront examinés et tous les autres ne recevront aucune considération comme s'ils n'avaient pas été soumis.

Information qui devrait être fournie:

- indiquer clairement comment ce projet est comparable/pertinent au projet faisant l'objet de la DDP
- intention et brève description du projet; les parties narratives devraient comprendre une discussion sur l'approche et la philosophie de conception employées pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions en matière de conception
- contrôle et gestion du budget
- contrôle et gestion des calendriers du projet
- références de clients - nom, adresse et numéros de téléphone et de télécopieur de clients dont le nom est donné en référence au niveau de l'exécution des travaux - les références peuvent faire l'objet d'une vérification
- noms des personnes clés responsables de la réalisation du projet
- prix d'excellence reçus.

3.2.3 Réalisations des personnes clés dans le cadre de projets

Décrire l'expérience et la compétence des personnes clés à affecter à la réalisation du présent projet, indépendamment de leur association antérieure avec l'entreprise du proposant actuel. Il s'agit là d'une occasion de mettre en valeur les points forts des membres de l'équipe et de souligner leurs responsabilités, engagements et réalisations antérieures.

Information qui devrait être fournie pour chaque personne clé:

- accréditation professionnelle
- accomplissements/réalisations/prix d'excellence
- expérience pertinente, compétence et nombre d'années d'expérience
- rôle, responsibilité et degré de participation de chaque membre dans le cadre de projets antérieurs.

3.2.4 Compréhension du projet :

Le proposant aurait avantage à démontrer qu'il comprend les buts du projet, les exigences fonctionnelles et techniques, les contraintes et les aspects qui influeront sur le produit fini.

Information qui devrait être fournie:

- les exigences fonctionnelles et techniques

- les buts généraux (image de marque fédérale, développement durable, caractéristiques particulières)
- les relations entre ce mandat et d'autres études antérieures réalisées par TPSGC
- les enjeux importants, défis et contraintes
- le calendrier et le coût du projet; examiner les renseignements relatifs au calendrier et au coût et évaluer les éléments de gestion des risques qui peuvent influer sur le projet
- les philosophies et valeurs des utilisateurs clients.

3.2.5 Étendue des services :

Le proposant aurait avantage à démontrer sa capacité à assurer les services, à satisfaire aux défis du projet et à fournir un plan d'action.

Information qui devrait être fournie:
- étendue des services - liste détaillée des services
- plan de travail - description détaillée des tâches et des produits à livrer
- calendrier du projet - calendrier proposé d'exécution des principaux services à des étapes déterminées
- stratégie de gestion des risques

3.2.6 Gestion des services

Le proposant aurait avantage à fournir des explications sur ce qui suit : comment il compte s'y prendre pour fournir les services et respecter les contraintes; les modalités de gestion des services afin d'assurer la continuité et l'uniformité du contrôle de même que la production et l'efficacité des communications; la structure de l'équipe et son intégration à la structure actuelle des firmes; et le mode de gestion de l'équipe. Le proposant doit également identifier les sous-experts-conseils et les spécialistes requis pour compléter l'équipe de l'expert-conseil.

Si le soumissionnaire propose de fournir des services multidisciplinaires qui pourraient normalement être fournis par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

Information qui devrait être fournie:
- confirmer la formation d'une équipe complète de projet, y compris les noms de l'expert-conseil, des sous-experts-conseils et des spécialistes ainsi que leur rôle dans le cadre du projet.
- organigramme indiquant les titres des postes et les noms des titulaires (équipe de l'expert-conseil). Plan d'affaire de la coentreprise, composition de l'équipe et responsibilités, le cas échéant
- la relève prévue
- profils des postes clés (responsabilités et affectations spéciales)
- description d'un plan d'action des services avec les stratégies de mise en oeuvre et l'ordre d'exécution des activités principales
- rapports hiérarchiques
- stratégies de communication
- délai de réponse - démontrer comment les exigences relatives au délai de réponse seront satisfaites.

3.2.7 Principes/approche/méthodologie de conception

Le proposant aurait avantage à préciser certains aspects du projet considérés comme défi principal, qu'illustreront sa philosophie, son approche et sa méthodologie de conception. Le proposant a ici l'occasion de décrire la philosophie de conception globale de l'équipe ainsi que l'approche qu'elle entend utiliser pour résoudre les questions relatives à la conception et, en particulier, de fournir des explications détaillées sur des aspects uniques du projet actuel.

Information qui devrait être fournie:

- philosophie/approche/méthodologie de conception.
- décrire les principaux défis et comment l'approche de votre équipe sera appliquée à ces défis particuliers.

3.2.8 Exposé de l'expert-conseil

3.3 ÉVALUATION ET COTATION

Dans un premier temps, les enveloppes contenant les propositions de prix ne seront pas ouvertes et seuls les aspects techniques des propositions qui sont recevables seront examinés, évalués et cotés par un comité d'évaluation de TPSGC conformément à ce qui suit afin d'établir les cotes techniques:

Critère	Coefficient de pondération	Cote	Cote pondérée
Réalisations du proposant	2,0	0 - 10	0 - 20
Réalisations des principaux sous-experts-conseils/spécialistes	1,0	0 - 10	0 - 10
Réalisations des personnes clés	2,0	0 - 10	0 - 20
Compréhension du projet	1,5	0 - 10	0 - 15
Étendue des services	1,0	0 - 10	0 - 10
Gestion des services	1,0	0 - 10	0 - 10
Principe/approche/méthodologie de conception	1,5	0 - 10	0 - 15
Cote technique	10,0		0 - 100

Tableau générique d'évaluation

Les membres du Comité d'évaluation de TPSGC évalueront les points forts et faiblesses de la soumission selon les critères d'évaluation et attribueront une cote de 0, 2, 4, 6, 8 ou 10 points pour chaque critère d'évaluation selon le tableau générique d'évaluation qui suit:

	INADÉQUAT	FAIBLE	ADÉQUAT	PLEINEMENT SATISFAISANT	SOLIDE
0 point	2 points	4 points	6 points	8 points	10 points

N'a pas fourni de renseignements pouvant être évalués	Ne comprend pas du tout ou comprend mal les exigences	Connaît jusqu'à un certain point les exigences mais ne comprend pas suffisamment certains aspects des exigences	Démontre une bonne compréhension des exigences	Démontre une très bonne compréhension des exigences	Démontre une excellente compréhension des exigences
	Faiblesse ne peut être corrigée	De façon générale, il est peu probable que les faiblesses puissent être corrigées	Faiblesse pouvant facilement être corrigée	Aucune faiblesse significative	Aucune faiblesse apparente
	Le proposant manque de qualifications et d'expérience	Le proposant ne possède pas le minimum de qualifications et d'expérience	Le proposant possède le minimum de qualifications et d'expérience	Le proposant possède les qualifications et l'expérience	Le proposant est hautement qualifié et expérimenté
	Peu probable que l'équipe proposée soit en mesure de répondre aux besoins	Équipe ne compte pas tous les éléments ou expérience globale faible	Équipe compte tous les éléments et satisfera probablement aux exigences	Équipe compte tous les éléments - certains membres ont travaillé ensemble	Équipe solide - les membres ont travaillé efficacement ensemble à des projets similaires
	Projets antérieurs non connexes aux exigences du présent projet	Généralement les projets antérieurs ne sont pas connexes aux exigences du présent projet	Projets antérieurs généralement connexes aux exigences du présent projet	Projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent projet	Principal responsable de projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent projet
	Extrêmement faible; ne pourra pas satisfaire aux exigences de rendement	Peu de possibilité de satisfaire aux exigences de rendement	Capacité minimale acceptable; devrait satisfaire aux exigences minimales de rendement	Capacité satisfaisante - devrait obtenir des résultats efficaces	Capacité supérieure; devrait obtenir des résultats très efficaces

Pour que leur proposition soit étudiée plus en profondeur, les proposants **doivent** obtenir une Note technique d'au moins cinquante (50) points sur les cent (100) points disponible tel que précisés ci-dessus.

Les propositions des proposants qui n'obtiennent pas la note de passage de cinquante (50) points ne seront pas étudiées plus en profondeur.

EPEP 4 PRIX DES SERVICES

Toutes les enveloppes de proposition de prix correspondant aux propositions recevables qui ont obtenu la note de passage de cinquante (50) points sont ouvertes à la suite de l'évaluation technique. Un prix moyen est établi en additionnant toutes les propositions de prix et en divisant la somme par le nombre de propositions de prix ouvertes.

Toutes les propositions de prix ayant un écart de plus de vingt-cinq pour cent (25%) au-dessus du prix moyen occasionneront le rejet de la proposition complète, laquelle ne sera plus considérée.

Les propositions de prix restantes sont cotées comme suit :

1. On attribuera la cote de prix de 100 à la proposition de prix la moins-disante.
2. On attribuera les cotes de prix de 80, 60, 40 et 20, respectivement, aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième propositions de prix les moins-disantes. On attribuera la cote de prix de 0 à toutes les autres propositions de prix.
3. Dans les rares cas où deux (ou plusieurs) propositions de prix sont identiques, on attribuera la même cote aux propositions de prix égales, et on sautera le nombre correspondant de cotes ensuite.

On multipliera la cote de prix par le pourcentage déterminé afin d'obtenir la note de prix.

EPEP 5 NOTE TOTALE

Les notes totales seront calculées comme il suit :

Cote	Plage d'évaluation	% de la note totale	Note (points)
Cote technique	0 - 100	90	0 - 90
Cote de prix	0 - 100	10	0 - 10
Note totale		100	0 - 100

Le Comité d'évaluation recommandera de contacter d'abord le proposant auquel on aura attribué la meilleure note totale, pour la prestation des services requis. Dans le cas d'une égalité, le proposant qui présente la proposition de prix la moins-disante pour les services sera retenu.

EPEP 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION DES PROPOSITIONS - LISTE DE VÉRIFICATION

La liste des formulaires et des documents fournie ci-après a pour but d'aider le proposant à établir un dossier de proposition complet. Il appartient au proposant de satisfaire à toutes les exigences de présentation des propositions.

Veuillez suivre les instructions détaillées de l'article IG 16 « Présentation des propositions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants. Le proposant peut, s'il le désire, joindre à sa proposition une lettre d'accompagnement.

- ☐ Identification de l'équipe - voir le modèle de présentation type à l'annexe A
- ☐ Formulaire de déclaration/d'attestations - formulaire présenté à l'annexe B, rempli et signé
- ☐ Attestations pour le Code de conduite - liste des administrateurs / propriétaires
- ☐ Proposition - soumettre un (1) original de la proposition plus trois (3) copies.
- ☐ Page couverture de la DDP -remplie et signée.
- ☐ Page couverture de toute(s) modification(s) de l'invitation -remplie et signée

Dans une enveloppe distincte :

- ☐ Formulaire de proposition de prix - un (1) exemplaire rempli et présenté dans une enveloppe distincte.

ÉNONCÉ DE PROJET

L'énoncé de projet compte deux sections :

- **Description du projet**
- **Description des services**
  - Administration du projet
  - Services requis
  - Services additionnels

Pour connaître les normes relatives à la prestation des services décrite dans la présente partie, veuillez consulter le document intitulé, « Faire affaire avec SAG ». Il faut se conformer aux exigences des normes qui s'appliquent à ces services.

DESCRIPTION DU PROJET

DP 1 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a l'intention de faire appel à une firme d'expert-conseils qui a des compétences dans le domaine du génie électrique et mécanique pour la prestation des services requis dans le cadre du présent projet.

1.1 Titre du projet de TPSGC : Remplacement de la génératrice d'urgence principale et Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels du Centre fédéral de formation à Laval.

1.2 Adresse du projet : Centre Fédéral de Formation
6099 Boul. LÉVESQUE E.
LAVAL, QUÉBEC
Canada H7C 1P1

1.3 Numéro de projet de TPSGC : R.061196.001.

1.4 Client / utilisateur : Services Correctionnels Canada (SCC).

1.5 Gestionnaire de projet de TPSGC : Alfredo Vega, arch.

DP 2 IDENTIFICATION DU PROJET

Objet : Fournir le sommaire des renseignements clés sur le projet

2.1 Description

Le Centre fédéral de formation de Laval fait partie du Service correctionnel du Canada lequel, en tant que composante du système de justice pénale et dans la reconnaissance de la primauté du droit, contribue à la sécurité publique en incitant activement et en aidant les délinquants à devenir des citoyens respectueux des lois, tout en exerçant sur eux un contrôle raisonnable, sûr, sécuritaire et humain.

Les travaux à réaliser seront exécutés en deux (2) lots distincts. Le consultant choisi devra préparer deux (2) sets de documents pour des appels d'offre et des travaux qui seront faits séparément.

Voici la description sommaire des travaux qui feront partie du mandat du consultant choisi:

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:
Le projet consiste à voir au remplacement de la génératrice d'urgence principale, existante, d'une capacité de 600 kW qui dessert actuellement l'établissement CFF. Il comprend tout élément essentiel requis pour une saine installation et le bon fonctionnement de la nouvelle génératrice d'urgence d'une capacité de 1,000 kW (à confirmer lors de l'évaluation des charges requises pour l'établissement CFF par les consultants sélectionnés pour le projet) tel que les nouveaux raccordements au réseau de distribution électrique du secteur, si requis, commutateur de transfert, disjoncteurs, panneaux électriques, équipements de mesurage, circuits d'alimentation en combustible, raccordement externe, la ventilation requise pour le refroidissement de celle-ci lors de son fonctionnement et les différents besoins et ajustements à apporter au bâtiment existant pour s'adapter à la nouvelle installation, le tout selon les règlements en vigueurs pour ce type d'installation et conformément à la norme CSA-282 : Alimentation électrique de secours des bâtiments.
Note: Dans la mesure du possible, voire à récupérer les équipements électriques qui sont presque neufs.

Ce projet devra être coordonné avec le projet de "Réfection de la distribution électrique des tunnels" qui consiste aussi à d'importantes rénovations de l'entrée électrique principale du CFF qui est adjacent à la salle de la génératrice d'urgence existante.

Ce projet inclus tous les besoins de supports et les raccordements nécessaires aux équipements de robotique existants qui permettent l'automatisation de la gestion des biens techniques des bâtiments du CFF ainsi que les différents tests et essaies requis pour la validation de la mise en oeuvre de ce projet.

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:
Faisant suite à un événement de court-circuit électrique survenu à la fin de l'été 2011 dans le réseau de distribution électrique localisé dans les tunnels du Centre, une étude sommaire a démontré que plusieurs équipements et méthodes de montage de l'installation technique actuels

sont vétustes et/ou ne répondent plus aux normes de conception actuelles et aux normes de Santé et Sécurité au travail.

Le vieillissement des conduits des réseaux de distribution de vapeur, de réseaux sanitaires, d'eau domestique et de protection incendie présents dans ces tunnels et qui entourent le réseau de distribution électrique principal de l'établissement, fait en sorte que toute fuite potentielle mette en péril l'ensemble du réseau principal de distribution électrique.

Le présent projet vise à améliorer la fiabilité et la flexibilité du réseau électrique actuel pour assurer le fonctionnement des différents bâtiments et à augmenter la sécurité du personnel d'entretien et d'exploitation qui s'occupe de ces installations.

Contraintes et défis:
Les travaux seront réalisés dans un environnement pénitencier où les contraintes sécuritaires sont très importantes. Ceci occasionne la nécessité que la personne externe qui se rendra sur les lieux devra obligatoirement satisfaire les résultats d'une enquête sécuritaire démontrant qu'elle n'a pas de casier judiciaire, ou qu'elle connaisse et/ou soit un membre de la famille d'un résident détenus, etc.

Les travaux seront réalisés sous la surveillance continue d'escortes représentant le SCC. Les déplacements internes/externes nécessiteront des procédures d'accueil et de déplacement ce qui pourrait créer des délais.

L'entrée du matériel sur le site occasionne parfois des délais. Par contre, les travaux effectués hors site ne rencontrent habituellement pas de problème.

Il est fortement possible que l'exécution du lot 1 "Remplacement de la génératrice d'urgence" devance celle du lot 2.

Les vérifications et les travaux du lot 1 "Remplacement de la génératrice d'urgence" seront faits dans des tunnels exigus et encombrés, qui se trouvent sous terre.

Les charges éléctriques à prévoir pour le projet du lot 1 "Remplacement de la génératrice d'urgence" devront être validées, par le consultant choisi, tenant comptes des besoins requis pour les bâtiments existants et pour ceux qui sont prévus ou en construction.

2.2 Coût

Le coût de construction est estimé à:

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale: 980,000$, (TPS exclue).
Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels: 3,833,039$, (TPS exclue).

2.3 Calendrier

La date de livraison des plans et devis est prévue:
-Pour avril ou mai 2013 pour le Lot 1,
-Pour le mois d'août 2013 pour le Lot 2.
La date d'acceptation provisoire des travaux est à établir.

DP 3 HISTORIQUE DU PROJET

Lot 1: Remplacement de la Génératrice d'urgence principale:
La génératrice d'urgence existante de 600 kW du CFF avec ses 37 ans d'utilisation (1975) a pratiquement terminé son cycle de vie et le risque éventuel de problème technique devient de plus en plus éminent. Lors d'un bris, il est très difficile d'obtenir des pièces de rechange et/ou composantes disponibles sur le marché car celles-ci n'existent plus. Cette génératrice possède un système de refroidissement à l'eau ce qui est de nos jours une technique révolue et met en péril l'établissement advenant une coupure d'alimentation en eau.

Avec la récente croissance de l'établissement via les différents projets de construction, la capacité disponible de la génératrice d'urgence existante n'est plus suffisante pour répondre aux nouveaux besoins des opérations du centre carcéral. Cette capacité se doit absolument d'être augmentée pour répondre aux besoins opérationnels de cet établissement du SCC.

Lot 2: Réfection du réseau de distribution électrique des tunnels:
L'événement de court-circuit électrique survenu à la fin de l'été 2011a déclenché la réalisation d'une étude sommaire du réseau électrique des tunnels du Centre Fédéral de Formation à Laval (CFF), par la firme Dessau. Parmi les trois recommandations du rapport, c'est l'option No. 3 qui a été retenue par le client. Parallèlement le CFF vit présentement une période de pointe provoquée par une expansion grandissante de multiples projets majeurs qui sont mis en oeuvre. Pour répondre à cette expansion, il est fondamental que son réseau de distribution électrique soit fiable et réponde aux normes.

DP 4 DOCUMENTATION DISPONIBLE

4.1 Documentation - accessible à tous les proposants

-Étude du réseau électrique des tunnels, par la firme DESSAU, émission finale datée du 7 décembre 2011, en format PDF.

-Plans d'électricité des tunnels et du local de la génératrice en version PDF.

4.2 Documentation disponible - remise au proposant retenu

-Des plans en électricité et mécanique des tunnels et de la salle de mécanique seront transmis en version papier, PDF ou CAD selon leur disponibilité.

DP 5 PROGRAMME

Les besoins du client sont résumés dans la section DP2.1, "Description" du présent document, et dans le document "Étude du réseau électrique des tunnels". Ces informations devront être validées par l'expert conseil au début de son mandat.

DP 6 OBJECTIFS DU PROJET

Objet : Élaborer les objectifs du projet

Éléments types :
- Qualité
- Développement durable
- Conformité aux codes
- Gestion des risques
- Contrôle de l'échéancier
- Contrôle des coûts
- Gestion des Déchets
- Santé et sécurité

6.1 Qualité

6.1.1 Principes de conception - Généralités

Le Ministère s'attend que l'expert-conseil maintienne un haut standard de conception en ingénierie fondée sur les principes modernes reconnus de conception. Tous les éléments de la conception, la planification et le génie doivent être entièrement coordonnés et doivent respecter uniformément les principes de conception éprouvés.

Le niveau de qualité doit être compatible avec celui des autres bâtiments du gouvernement du Canada..

Le projet devra être réalisé de façon à respecter les normes environnementales.

La qualité des matériaux et les méthodes de construction doivent être appropriées au type de bâtiment et au budget. On doit éviter d'utiliser des matériaux expérimentaux et tenir compte du cycle de vie utile du bâtiment.

On doit maintenir au plus bas les coûts d'exploitation. Ces coûts doivent refléter les coûts d'exploitation projetés figurant dans le plan des coûts. Pour satisfaire à cette exigence, on doit

respecter le budget énergétique, choisir de l'équipement dont le fonctionnement requiert un personnel minimal, des revêtements de finition faciles d'entretien, etc.

Le caractère, la configuration d'ensemble et l'ampleur du projet, ainsi que les matériaux utilisés, doivent être compatibles avec le milieu environnant.

La conception doit autoriser le maximum de souplesse dans l'usage immédiat et futur de l'espace.

Une description du projet par éléments et une estimation par élément de bâtiment devront être introduites le plus tôt possible dans le processus de conception. Ces principes permettront d'évaluer les options de conception qui ont le potentiel de réduire le coût global.

6.1.2 Principes de conception - Principes spécifiques

Éléments types :

- Description du projet par élément (DPE)
  - Basé sur la pratique FF/180 de Construction Spécifications Institue (CI) et structuré selon le classement des éléments de bâtiment de la norme ASTM E 1557 - UNIFORMAT II.
- Estimation par élément de bâtiment
  - Structuré selon la norme ASTM E 1557 - UNIFORMAT II. Cette estimation doit contenir des paramètres analytiques (coûts unitaires, ratios, pourcentages etc.) Pour faciliter l'analyse des coûts.
- La planification du projet devra tenir compte des mesures de sécurité accrues propres à ce type de bâtiment. Aussi, il faudra considérer le fait que le bâtiment doit demeurer opérationnel durant toute la durée des travaux. Le client utilisateur sera la meilleure ressource pour déterminer ces exigences.

6.2 Développement durable

Le gouvernement fédéral canadien a mis en oeuvre une série de mesures afin de s'assurer que les principes du développement durable sont intégrés à la politique de toutes les organisations fédérales. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), comme tous les ministères fédéraux, est tenu de se doter d'une stratégie de développement durable (SDD). La Direction des services immobiliers de TPSGC a élaboré un plan stratégique qui énonce les principes, les buts et les mesures de l'intégration à ses politiques et à ses activités des principes du développement durable. La Direction a établi les objectifs de développement durable indiqués ci-après pour les aspects de gestion, de leadership et d'exploitation.

6.3 Gestion des déchets

Les Services immobiliers (SI) sont liés au protocole de gestion des déchets solides non dangereux résultant de travaux de construction, de rénovation et de démolition. Ce protocole couvre l'information nécessaire pour gérer ce type de déchets. Le protocole satisfait aux exigences des politiques fédérales et provinciales, et il est conforme aux engagements et aux objectifs immédiats de la stratégie de développement durable des SI en matière de gestion des déchets solides non dangereux générés par les projets de construction, de rénovation et de démolition.

Pour tous les projets des Services immobiliers (SI) où la superficie excède 2,000 m2, un programme de gestion des déchets solides doit absolument être mis sur pied. Cette exigence est réglementée en Ontario et existe sous forme de politique partout ailleurs au Canada. Pour tout projet où la superficie est inférieure à 2,000 m2, on doit compléter une évaluation préliminaire sur le bien fondé d'un programme de gestion des déchets.

Les projets pilotes de gestion des déchets des travaux de construction, de rénovation et de démolition des SI ont donné des résultats encourageants. Ces résultats ainsi que ceux de projets similaires réalisés par d'autres organisations nous amènent aux constatations suivantes :

* Entre 50 et 95 p. 100 des déchets générés par des projets de construction, de rénovation et de démolition peuvent être détournés des lieux d'enfouissement grâce à des projets de réduction, de réutilisation et de recyclage.

* Près de 40 000 tonnes de déchets sont générées pour chaque milliard de dollars dépensé sur des projets de construction.

* Les entrepreneurs et les gestionnaires de projet doivent prévoir du temps supplémentaire dans les calendriers des projets pour la mise en oeuvre de mesures de récupération des déchets de construction, de rénovation et de démolition. Il est cependant possible de récupérer les coûts de main-d'oeuvre supplémentaires et de réaliser des économies pouvant atteindre 30 p. 100 des coûts de gestion des déchets (environ 10 p. 100 du budget total des projets) grâce à la réduction des redevances de déversement, à l'élimination des coûts de transport des déchets et à la vente des matériaux réutilisables et recyclables.

6.4 Conformité aux codes

On doit se conformer aux codes, aux règlements, aux lois et aux décisions des « autorités compétentes ». En cas de chevauchement des dispositions réglementaires, les plus rigoureuses auront préséance. L'expert-conseil doit indiquer les autres textes réglementaires et les organismes qui ont autorité sur le projet.

Les Services d'ingénierie du Service de Prévention des Incendies, de Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Programme Travail, doivent être impliqués dès le début de la phase de conception du projet. Ces services représentent l'Autorité compétente en terme de codes de construction et de sécurité incendie.

6.5 Gestion des risques

Une stratégie de gestion des risques est essentielle à la gestion des projets de TPSGC. Une telle stratégie réunit planification du projet et planification des achats. Tous les groupes d'intérêts d'un projet seront pris en compte dans la stratégie de gestion des risques. Ces groupes formeront une équipe de production intégrée. Les services particuliers requis pour l'exécution du projet sont indiqués à la section des Services requis.

6.6 Santé et sécurité

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) reconnaît qu'il est tenu de protéger la santé et d'assurer la sécurité de toutes les personnes qui travaillent sur des projets de construction de l'État. Il reconnaît également que les employés fédéraux et ceux du secteur privé ont droit de bénéficier de l'entière protection prévue dans les règlements sur l'hygiène et la sécurité au travail.

Pour satisfaire à cette exigence et améliorer la protection de la santé et de la sécurité de toutes les personnes se trouvant dans des chantiers de construction fédéraux, TPSGC accepte de se conformer aux lois et aux règlements des provinces et des territoires sur l'hygiène et la sécurité au travail, en plus du Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.

Dès le début du mandat, le gestionnaire de projet de TPSGC remettra à l'Expert conseil principal la section de devis 01 35 30 - Santé Sécurité de TPSGC Région du Québec ainsi que la liste générale des clauses particulières. Cette dernière devra être adaptée par l'équipe de projet et les clauses particulières pertinentes devront être intégrées au devis de projet.

DP 7 ENJEUX

7.1 Éléments majeurs de coût

Élément : Qualité de l'estimation.
Stratégie de contrôle des coûts :

L'estimation et le contrôle efficaces des coûts sont des activités cruciales et doivent être confiées à des économistes en construction qualifiés. Les estimations des coûts de catégories C et B doivent être présentées sous forme d'une analyse des coûts par élément. La norme d'acceptation pour ce format de présentation est l'édition courante du modèle d'analyse des coûts élément de l'Institut canadien des économistes en construction.

L'estimation des coûts de catégorie A doit être présentée sous forme de ventilation des coûts par corps de métier. On doit joindre aux estimations un sommaire et les pièces justificatives complètes indiquant les éléments des travaux, les quantités, les prix unitaires et les montants.

7.2 Éléments majeurs de temps

Élément : Respect de l'échéancier.

Stratégie de contrôle de l'échéancier :

L'établissement de l'échéancier sous format MS Project et son contrôle régulier, font partie intégrale des responsabilités du consultant.

7.3 Éléments majeurs de sécurité

Élément : Respect des exigences de sécurité.

Stratégie de contrôle de la sécurité :

Le niveau et les exigences de sécurité exigés pour ce projet doivent être respectés par tous les consultants impliqués dans le projet. Prendre en considération les défis posés par le travail dans les tunnels.

DP 8 SERVICES D'EXPERT-CONSEIL

L'équipe de l'expert-conseil doit être en mesure de fournir les services dans les disciplines suivantes :

génie mécanique,
génie électrique
architecture
mise en service
contrôle de l'échéancier
contrôle des coûts
gestion des risques,
gestion des déchets
développement durable

DESCRIPTION DES SERVICES

AP 1 ADMINISTRATION DU PROJET

OBJET
Les exigences administratives ci-dessous s'appliquent à toutes les phases de la réalisation du projet.

1.1 Gestion de projet de TPSGC
Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du Ministère.

Le gestionnaire de projet est l'agent ministériel qui s'occupe directement du projet, et il doit répondre de son avancement. Il est également le point de liaison entre l'expert-conseil, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada et les ministères clients.

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada gère le projet et exerce un contrôle continu sur le travail de l'expert-conseil durant toutes les phases de l'élaboration du projet. Sauf directive contraire du gestionnaire de projet, l'expert-conseil doit satisfaire à toutes les exigences du gouvernement fédéral et obtenir toutes les approbations nécessaires pour les travaux.

1.2 Produits généraux à livrer
Lorsque les produits à livrer et les présentations exigées incluent des sommaires, des rapports, des dessins, des plans ou des calendriers, fournir six (6) copies papier de chaque et une (1) copie sur support électronique, sauf indication contraire.

1.3 Voies de communication
Sauf directive contraire du gestionnaire de projet, l'expert-conseil doit communiquer uniquement avec ce dernier. Il ne doit pas y avoir de contact direct entre les ministères clients et l'expert-conseil.

Au cours de l'appel d'offres relatives aux travaux de construction, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada s'occupera de la correspondance avec les soumissionnaires et de l'adjudication du contrat.

1.4 Médias
L'expert-conseil ne doit pas répondre aux demandes de renseignements ni aux questions sur le projet provenant des médias. De telles demandes doivent être adressées au gestionnaire de projet.

1.5 Réunions

Le gestionnaire de projet doit organiser des réunions bimensuelles pendant la période d'élaboration du projet auxquelles doivent assister tous les membres de l'équipe de projet et les représentants :

- du ministère client
- de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- des experts-conseils

L'expert-conseil doit assister aux réunions, consigner les points discutés et les décisions prises et rédiger et distribuer le procès-verbal dans les 72 heures suivant les réunions.

1.6 Délai de réponse

Dans le cadre du présent projet, le personnel clé du proposant retenu, des sous-experts-conseils ou des firmes d'experts doit assister aux réunions ou répondre aux demandes de renseignements sur préavis de 1 jour.

1.7 Présentations, révisions et acceptation

Le Gestionnaire de projet doit examiner le travail en cours et ce qui suit:

Services internes de TPSGC

- Format de présentation: rapport, dessins et devis, présentation orale au besoin.
- Calendrier des présentations: on doit examiner les présentations à une moment convenu avec préavis de 2 jours, une fois que le travail achevé a été envoyé au Gestionnaire de projet.
- Délai d'exécution prévu: 1 à 2 semaines.
- Nombre de présentations: deux (2): 50% et 99%.
-

Comité d'examen de la conception - client

- Format de présentation: rapport, dessins et devis, présentation orale au besoin.
- Calendrier des présentations: on doit examiner les présentations à une moment convenu avec préavis de 2 jours, une fois que le travail achevé a été envoyé au Gestionnaire de projet.
- Délai d'exécution prévu: 1 à 2 semaines.
- Nombre de présentations: deux (2): 50% et 99%.
-

Travail Canada - Sécurité incendie

- Format de présentation: rapport, dessins et devis, présentation orale au besoin.
- Calendrier des présentations: on doit examiner les présentations à une moment convenu avec préavis de 2 jours, une fois que le travail achevé a été envoyé au Gestionnaire de projet.
- Délai d'exécution prévu: 1 à 2 semaines.
- Nombre de présentations: deux (2): 50% et 99%.

Tableau des examens et des approbations			Service	

	TPSGC		SCC		Prévention aux incendies			
	E	A	E	A	E	A	E	A
SR1 Analyse de l'énoncé de projet								
Rapport sur l'étendue des services du projet		x		x				
Estimation de catégorie D		x		x				
SR2 Études conceptuelles								
Options de conception	x		x		x			
Option de conception recommandée		x		x	x			
Estimation(s) de catégorie C		x		x				
Analyse du coût global	x		x					
Étude de code	x				x			
Description du projet par élément (DPE)	x							
SR3 Élaboration de la conception								
Documents de l'élaboration de la conception		x						
Estimation(s) de catégorie B		x		x				
Analyse du coût global	x		x					
Étude de code	x				x			
Description du projet par élément (DPE)	x							
SR4 Documents de construction / Appel d'offres								
Dessins de construction terminés à 50%		x			x			
Dessins et devis de construction terminés à 99%		x			x			
Estimation(s) de catégorie A		x		x				
Documents de soumission définitifs à 100%		x						
Analyse du coût global	x		x					

E = Examen
A = Approbation

AP 1.8 LANGUES OFFICIELLES

Le présent projet exige des services dans les deux langues officielles. Voir les «Exigences linguistiques» sous la rubrique «Conditions supplémentaires» dans cette Demande de propositions.

SERVICES REQUIS

SR 1 ANALYSE DES EXIGENCES DU PROJET

1.1 OBJECTIF

La présente étape vise à s'assurer que l'expert-conseil a examiné et pris en considération l'ensemble des exigences du projet, qu'il a cerné et évalué les conflits ou les problèmes, qu'il a proposé des solutions de rechange et qu'il a présenté une description des travaux renfermant un mode d'exécution, un calendrier et des estimations afin de garantir une exécution cohérente du projet, lesquels ont fait l'objet d'une approbation. Ces documents approuvés constitueront l'étendue des services que l'on utilisera tout au long du projet à titre de document de référence.

1.2 GÉNÉRALITÉS

Étendue des travaux :

- Visiter l'immeuble/le site et vérifier la disponibilité et la capacité des services requis pour le projet.
- Assister à la réunion de lancement du projet.
- Analyser le programme et les exigences du projet.
- Examiner tout le matériel existant disponible portant sur le projet.
- Réviser le calendrier du projet prévu afin de vérifier si toutes les étapes peuvent être respectées.
- Réviser le budget/plan des coûts afin de vérifier si les coûts sont réalistes et s'il est possible de respecter les prévisions.
- Déterminer et vérifier quelles sont toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet.
- Inventorier les codes, les règlements et les normes applicables, y compris (sans s'y limiter) le Code national du bâtiment, le Code Canadien du travail, le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments, les exigences de la NFPA, les règlements de santé et de sécurité au travail du Québec, le Code Canadien de l'électricité ainsi que les normes CSA Z462 : Sécurité en matière d'électricité au travail et CSA 282 : Alimentation électrique de secours des bâtiments. etc.
- Élaborer une politique de réduction des effets sur l'environnement qui soit adaptée aux objectifs du projet et tienne compte des contraintes économiques pesant sur lui.
- Examiner les éléments susceptibles d'avoir des répercussions sur l'environnement ainsi que les aspects du projet touchés par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE).

1.3 PRODUITS À LIVRER :

- Résumé exhaustif du programme et de l'énoncé de projet démontrant la compréhension de l'étendue des travaux, y compris ce qui suit :
  - rapport sur les éléments des systèmes existants de l'immeuble de base, y compris leurs état, anomalies et durée utile prévue;
  - échéancier et plan des coûts du projet confirmés ou rajustés;
  - identification par écrit des problèmes, conflits ou autres renseignements perçus/hypothèses d'éclaircissement pour prise en considération par le gestionnaire de projet.
  - rapport sur l'ensemble des codes, de la réglementation et des normes applicables et sur les autorités compétentes dans le cadre du projet;;
  - Présentation d'un plan d'action pour le développement durable appliqué au projet;

SR 2 ÉTUDES CONCEPTUELLES

2.1 OBJECTIF

La présente étape vise à traduire les exigences du projet en paramètres spatiaux, à explorer des options de conception et à les analyser en fonction des priorités et des objectifs du programme identifiés précédemment. Suite à ce processus, une option sera recommandée en vue de l'élaboration de la conception**.**

2.2 GÉNÉRALITÉS

Étendue des travaux :

- Présenter des options de conception qui sont viables et qu'il est possible de mettre en place.
- Analyser chaque solution en fonction des objectifs du projet, y compris du coût et du calendrier du projet.
- Recommander une option pour fins d'élaboration plus poussée avec toute la documentation d'appui et les justifications techniques.

2.3 PARTICULARITÉS

2.3.1 Dessins d'architecture : (Note: si des dessins d'architecture sont requis, l'ingénieur devra en assurer la coordination avec les autres disciplines).

-

2.3.2 Dessins de structure : (Note: si des dessins de structure sont requis, l'ingénieur devra en assurer la coordination avec les autres disciplines):

- Esquisses montrant l'étendue des interventions en structure et leur emplacement sur le site.

2.3.3 Dessins de mécanique :

- Expliquer dans la présentation de l'étude conceptuelle comment les installations mécaniques proposées satisfont aux exigences des utilisateurs.
- Déterminer si du personnel d'exploitation à temps plein sera requis pour assurer l'exploitation d'un quelconque équipement mécanique. Faire une distinction entre le personnel qui est requis pour satisfaire aux exigences des codes et le personnel qui est requis en raison de la nature et de la taille de l'installation.
- Identifier l'emplacement du point d'entrée dans le bâtiment de tous les services mécaniques.
- Identifier en mètres carrés la superficie à prévoir pour les locaux d'installations mécaniques. Identifier l'emplacement des espaces réservés aux installations mécaniques dans le bâtiment.
- L'analyse des diverses options proposées concernant les installations mécaniques à l'étape de l'étude conceptuelle doit faire état de la consommation d'énergie des systèmes du bâtiment ainsi que de leurs coûts d'exploitation et d'entretien mensuels répartis sur une année complète. En conséquence, les coûts estimés de consommation d'énergie, d'exploitation et d'entretien doivent être utilisés dans les analyses du coût du cycle de vie afin de déterminer l'option la plus profitable en ce qui a trait aux systèmes mécaniques. Les analyses du coût du cycle de vie doivent être fondées sur une durée de vie prévue du bâtiment de 25 ans.
- Effectuer une analyse énergétique pour chaque option proposée concernant les systèmes mécaniques.

- Établir un budget énergétique pour le bâtiment et le comparer à la consommation d'énergie dans d'autres bâtiments similaires. L'énergie totale consommée dans le bâtiment doit être exprimée en kWh/m2 et en GJ/m².

2.3.4 Dessins d'électricité :
- Principaux systèmes électriques de base proposés à l'étape conceptuelle.
- Plan d'implantation montrant l'emplacement des entrées des services.
- Diagrammes de répartition montrant les schémas unifilaires jusqu'aux centres de répartition.
- Plans d'étage montrant l'emplacement des principales installations électriques et des centres de répartition.
- Disposition des appareils d'éclairage.
- Emplacement des prises de courant.
- Systèmes de distribution dans l'entre-plafond pour les réseaux d'éclairage, d'alimentation électrique et de télécommunications.
- Liste des détails standard à utiliser.
- Besoins en matière de locaux d'installations téléphoniques, de conduits et de systèmes de câbles de télécommunications et plan d'implantation.
- Fournir un sommaire des études accompagné d'une description des installations électriques suffisamment détaillée pour que le Ministère puisse l'évaluer et l'approuver. Y joindre les études de faisabilité et les études économiques concernant les installations proposées, faisant état des coûts et des charges.
- Liste de produits et de matériaux non-canadiens proposés pour le projet avec justification écrite.

2.3.5 Mise en service :
- Définir les exigences de la mise en service.
- Identifier (si requis) en mètres carrés la superficie à prévoir pour le personnel d'entretien , y compris les locaux de rangement et les ateliers pour les installations mécaniques et électriques et pour l'entretien ménager.
- Définir les documents à verser aux archives du projet.

2.3.6 Developpement durable :
- Concevoir des options de conception faisant intervenir des stratégies de protection environnementale et les évaluer.
- Évaluation environnementale et rapport d'examen préalable sur la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) (comprenant des commentaires sur toutes les options de conception proposées).

2.4 PRODUITS À LIVRER

Fournir ce qui suit :
- Dessins d'études conceptuelles.
- Description des options avec recommandation de la solution privilégiée.
- Estimation de catégorie C y compris la méthode employée pour la réaliser, les hypothèses avancées, les solutions de rechange en matière d'établissement des coûts et les coûts du cycle de vie;
- Rapport sur les écarts par rapport au calendrier des travaux et mesures correctives recommandées ou schéma chronologique mis à jour.
- Rapport d'analyse préliminaire des codes, normes, lois et règlements applicables en vigueur;

- Devis sommaire préliminaire indiquant les principaux éléments électromécaniques présentés selon la structure Uniformat II;
-

SR 3 DESIGN PRELIMINAIRE

3.1 OBJECTIF

La présente étape vise à élaborer davantage une des options présentées à l'étape des études conceptuelles. Les documents d'élaboration de la conception sont constitués de dessins et d'autres documents visant à décrire l'ampleur et la nature du projet dans son ensemble en ce qui concerne les éléments architecturaux, structuraux, mécaniques et électriques, les matériaux et autres éléments requis s'il y a lieu.

3.2 GÉNÉRALITÉS

Étendue des travaux :

- Obtenir l'acceptation écrite du Gestionnaire de Projet pour l'élaboration d'une des options d'études conceptuelles proposées.
- Si des modifications sont exigées, fournir la documentation à l'appui de tous les changements requis, analyser les répercussions des modifications sur toutes les composantes du projet et présenter de nouveau les documents pour approbation s'il y a lieu.
- Élaborer et clarifier l'objet des études conceptuelles pour chaque discipline en matière de conception.
- Présenter le matériel sur la conception au client, au comité d'examen de la conception ou à d'autres comités, selon les directives du gestionnaire de projet.
- Présenter l'étude aux autorités gouvernementales ou aux autoriés locales s'il y a lieu.
- Analyser la capacité de réalisation du projet et donner son avis sur le processus d'exécution des travaux et sur sa durée.
- En se fondant sur tout le matériel disponible à cette étape, élaborer un calendrier des événements repères pour considération, en portant une attention particulière aux répercussions sur les locataires.
- Continuer d'examiner toutes les lois et tous les règlements, les codes et les règlements municipaux applicables concernant la conception du projet.
- Fournir une liste et des sections de devis sommaires de toutes les sections du DDN à utiliser. Soumettre un devis sommaire pour tous les systèmes, les principaux éléments et équipements. Joindre au devis sommaire la documentation des fabricants sur les principaux éléments et équipements des systèmes proposés aux fins du présent projet.

3.3 PARTICULARITÉS

Étendue des travaux :

3.3.1 Dessins d'architecture :

- Esquisses montrant l'étendue des interventions en architecture et leur emplacement sur le site.

3.3.2 Dessins de structure :

- Esquisses montrant l'étendue des interventions en structure et leur emplacement sur le site.

3.3.3 Dessins de mécanique :

Fournir selon ce qui est applicable au présent projet:

- Plan d'implantation montrant l'emplacement des entrées de canalisations d'alimentation en eau, d'égouts sanitaires et pluviaux et de branchements aux services publics, y compris tous les niveaux de radiers clés.
- Dessins montrant la dimension initiale des emplacements des installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air et la disposition de tous les principaux équipements à l'intérieur des locaux d'installations mécaniques.

- Dessins de la tuyauterie et de la robinetterie montrant le parcours et les dimensions des canalisations principales et l'emplacement de la robinetterie et des autres appareils sanitaires requis.
- Dessins des systèmes de protection contre l'incendie montrant les principaux éléments.
- Préparer des ébauches à partir du concept approuvé. Mettre à jour l'analyse et le budget énergétiques établis à l'étape des études conceptuelles.
- Mettre à jour la liste des exigences.
- Fournir sur toutes les charges énergétiques internes et externes des renseignements suffisamment détaillés pour permettre de déterminer si la proposition est compatible avec les services existants, le concept approuvé et le budget énergétique.
- Procéder à une analyse des équipements et des installations retenus et y joindre les schémas et les calculs nécessaires pour démontrer les avantages économiques des systèmes choisis.
- Décrire les installations mécaniques à fournir ainsi que les composantes de chaque installation. Décrire le fonctionnement proposé des installations mécaniques.
- Expliquer les compétences que devra posséder le personnel d'exploitation pour faire fonctionner les systèmes d'immeuble ainsi que les fonctions qu'il devra remplir.
- Décrire l'architecture des dispositifs de commande des systèmes d'immeuble. Fournir une architecture de réseau SCGE préliminaire, des schémas de principe des dispositifs de commande des installations mécaniques, et l'ordre d'exécution des opérations.
- Expliquer les mesures de contrôle acoustique qui seront intégrées à la conception.

3.3.4 Dessins d'électricité :

Fournir selon ce qui est applicable au présent projet:

- Soumettre des dessins contenant des renseignements plus détaillés sur les aspects suivants :
  - Schéma unifilaire des circuits d'alimentation ainsi que de leurs systèmes de mesure et de protection, y compris :
    1. la puissance nominale de l'équipement raccordé;
    2. les rapports et les connexions des TC et des TP;
    3. la description des relais le cas échéant;
    4. les niveaux maximums de court-circuit utilisés pour la conception;
    5. l'identification et la capacité des services;
    6. la charge connectée et la demande maximale prévue de chaque centre de répartition.
  - Plans d'électricité comportant ce qui suit :
    1. des élévations des étages et l'identification des pièces;
    2. la légende de tous les symboles employés;
    3. l'identification des numéros des circuits des prises de courant et interrupteurs de commande;
    4. le diamètre de tous les conduits et les fils, sauf les diamètres maximums qui devraient être mentionnés dans le devis;
    5. une nomenclature des panneaux indiquant les charges de chaque panneau,
    6. la disposition des conduits téléphoniques installés dans les planchers/plafonds.
  - Schémas de distribution pour le câblage des réseaux d'éclairage, d'alimentation électrique, de téléphone, de télécommunications, d'alarme incendie et autres.
  - Schémas élémentaires des systèmes de contrôles.
  - Nomenclature des moteurs et des dispositifs de commande.
  - Plan d'implantation de l'éclairage et nomenclature des appareils d'éclairage montrant les circuits et contenant des renseignements sur la commutation et le montage des appareils.
  - Plan de localisation des appareils de chauffage électrique et nomenclature connexe.
- Fournir les données suivantes :
  - Charge connectée totale.

- Demande maximale et facteurs de diversité.
- Puissance de la charge de réserve.
- Exigences et calculs relatifs aux courts-circuits montrant la puissance nominale de l'équipement utilisé.

3.3.5 Mise en service

- Définir les exigences d'exploitation.
- Définir les exigences relatives à la mise en service.
- Préparer un énoncé de mise en service décrivant les principales activités de mise en service pour les essais des installations mécaniques, des installations électriques et des systèmes intégrés.
- Définir et établir les documents spécifiques à verser aux archives du projet.

3.4 PRODUITS À LIVRER :

- Plans d'étage, qui englobent toutes les disciplines, montrant en détail tous les services et les éléments d'étage nécessaires pour prendre toutes les décisions de conception et pour évaluer de façon substantielle le coût du projet.
- Deux (2) sections du bâtiment (au besoin).
- Plans de démolition.
- Plans des plafonds réfléchis (au besoin).
- Devis préliminaire pour tous les systèmes et les principaux éléments ou équipements.
- Estimation de catégorie B des coûts de construction.
- Calendrier des travaux préliminaire englobant les articles à livrer à long terme.
- Rapport de l'ingénieur en protection contre l'incendie englobant les exigences, les stratégies ou les interventions pour assurer la protection du bâtiment et de ses occupants.
- Dossier de projet décrivant en détail les hypothèses de base du projet et les justifications pour toutes les décisions importantes.
- Plan de mise en service.
- Description des éléments constitutifs du bâtiment avec données sur le design structuré selon une description du projet par élément.
- Rapport d'analyse des coûts d'entretien pour les options évaluées.
- Étude de code mise à jour.
- Diagrammes d'opération pour les systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation en y intégrant les sources d'énergies renouvelables retenues.
- Analyse des « arc flash » pour la section des réseaux analysés et touchés par le projet. Voir à la préparation des étiquettes requises pour tous les nouveaux équipements qui seront ajoutés dans le cadre de ce projet.

SR 4 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

4.1 OBJECTIF

La présente étape vise à préparer les dessins et le devis qui doivent décrire en détail les exigences relatives à l'exécution des travaux et à l'établissement de l'estimation finale des coûts du projet.

- 50 % indique que l'élaboration technique de tous les documents d'exécution est achevée à moitiée.
- 99 % indique la présentation de documents d'exécution complets en prévision de l'appel d'offres et la présentation aux autorités locales pour examen préalable à la demande d'obtention des permis requis.
- Élaborer un manuel d'exploitation des installations (MEI) particulier au projet.
- La présentation finale intègre toutes les révisions exigées à la suite de la version à 99 % et vise à fournir à TPSGC une version complète des documents d'exécution aux fins de l'appel d'offres.

4.2 GÉNÉRALITÉS

Les activités sont similaires aux deux étapes; l'état d'avancement de l'élaboration du projet devrait correspondre à l'étape de la présentation visée.

Étendue des travaux :

- Obtenir l'approbation du Gestionnaire de Projet pour les documents présentés à tous les stades de l'élaboration de la conception (50 %, 99 % et final).
- Confirmer le format de présentation des dessins et du devis.
- Préciser les méthodes particulières (c.-à-d. exécution échelonnée des travaux).
- Soumettre les dessins et le devis aux étapes requises (50 % et 99 % et final).
- Fournir une réponse écrite à tous les commentaires d'examen et les incorporer dans les documents de construction s'il y lieu.
- Informer sur l'état d'avancement des estimations de coût et présenter des estimations de coût mises à jour au fur et à mesure de l'avancement du projet.
- Mettre à jour le calendrier du projet.
- Préparer une estimation finale de catégorie A.
- Réviser les devis sur les matériaux et les procédés de construction et confirmer qu'ils satisfont aux objectifs du développement durable.
- Études et rapports d'analyse finaux du coût global appliqués aux systèmes électromécaniques majeurs.
- Présentation du plan de gestion des déchets de construction

4.3 PARTICULARITÉS

Étendue des travaux :

4.3.1 Réunions d'information technique et de production

- La production des documents d'exécution sera examinée au cours de ces réunions organisées par le gestionnaire de projet et par l'expert-conseil.
- Les représentants du ou des ministères clients et le personnel de soutien de TPSGC doivent assister aux réunions organisées par le gestionnaire de projet.
- L'expert-conseil doit s'assurer que les membres de son personnel et les représentants des sous-experts-conseils assistent aux réunions d'information technique et de production s'il y a lieu.
- L'expert-conseil doit prendre des arrangements pour fournir toutes les données requises, les schémas portant sur l'avancement des travaux, etc.

- L'expert-conseil doit rédiger le compte rendu des réunions et en distributer des copies à tous les participants.

4.3.2 Examen de l'état d'avancement

- Au fur et à mesure de l'élaboration des dessins d'exécution, soumettre des dessins, des nomenclatures, des détails, des données pertinentes de calcul et un plan des coûts et un calendrier du projet mis à jour le cas échéant.
-

4.3.2.1 Mécanique :

1. Schémas de principe, plans d'implantation des installations, choix et dimensions des équipements, plans d'étage montrant les principaux équipements.
2. Tous les principaux conduits d'air cotés et indiqués sur les dessins, y compris le plan d'agencement de tous les principaux locaux contenant des installations mécaniques et des transformateurs.
3. Architecture du réseau SCGE, schémas des dispositifs de commande des installations mécaniques, séquence de fonctionnement de chaque installation mécanique, schémas des dispositifs de commande des installations électriques, nomenclatures des points d'entrée/de sortie de CND.
4. Plan de mise en service conforme à la norme CP.3.
5. Mettre à jour le budget énergétique, l'analyse énergétique et les calculs de charge du bâtiment.
6. Soumettre à la présentation de l'état d'avancement stipulée tous les calculs nécessaires pour réaliser la conception mécanique et établir le choix des équipements. Ces calculs doivent être présentés dans un cahier à 3 anneaux comportant des onglets d'identification.

4.3.2.2 Électricité :

Suivant l'avancement du projet les dessins contiendront des renseignements plus détaillés sur les aspects suivants :

1. Schéma unifilaire des circuits d'alimentation ainsi que de leurs systèmes de mesure et de protection, y compris :
   a. La puissance nominale de l'équipement raccordées; les rapports et les connexions des TC et des TP;
   b. La description des relais le cas échéant;
   c. les niveaux maximums de court-circuit utilisés pour la conception;
   d. l'identification et la capacité des services;
   e. la charge connectée et la demande maximale prévue de chaque centre de répartition.

2. Les plans d'électricité comporteront ce qui suit (**selon ce qui est applicable au projet**):
   a. des élévations des étages et l'identification des pièces;
   b. la légende de tous les symboles employés;
   c. l'identification des numéros des circuits des prises de courant et interrupteurs de commande;
   d. le diamètre de tous les conduits et les fils, sauf les diamètres maximums qui devraient être mentionnés dans le devis;

e. une nomenclature des panneaux indiquant les charges de chaque panneau,
f. la disposition des conduits téléphoniques installés dans les planchers/plafonds.
g. Schémas de distribution pour le câblage des réseaux d'éclairage, d'alimentation électrique, de téléphone, de télécommunications, d'alarme incendie et autres.
h. Schémas élémentaires des systèmes de contrôles.
i. Nomenclature des moteurs et des dispositifs de commande.
j. Plan d'implantation de l'éclairage et nomenclature des appareils d'éclairage montrant les circuits et contenant des renseignements sur la commutation et le montage des appareils.
k. Plan de localisation des appareils de chauffage électrique et nomenclature connexe.

3. Fournir les données suivantes (**selon ce qui est applicable au projet**):
   a. Charge connectée totale.
   b. Demande maximale et facteurs de diversité.
   c. Puissance de la charge de réserve.
   d. Exigences et calculs relatifs aux courts-circuits montrant la puissance nominale de l'équipement utilisé.
   e. Chute de tension

- Les calculs présentés ne doivent pas nécessairement être examinés. Ils sont requis pour fins d'archivage et, dans certains cas, pour faciliter la compréhension et l'interprétation des études. Les calculs doivent être présentés sous un format qui est lisible, soigné et facile à comprendre.
- Devis et une table des matières des sections du devis. Le devis doit être constitué de sections du DDN modifiées par TPSGC, dactylographiées et annotées, de sections du devis directeur de TPSGC et de sections du DDN.

4.3.2.3 Dessins d'architecture :
- Dessins complets montrant l'étendue des interventions en architecture et leur emplacement sur le site.

4.3.2.4 Dessins de structure :
- Dessins complets montrant l'étendue des interventions en structure et leur emplacement sur le site.

4.4 PRODUITS À LIVRER

Les produits à livrer sont similaires aux deux étapes; l'état d'avancement de l'élaboration du projet devrait correspondre à l'étape de la présentation visée.

4.4.1 Présentation à 99 % :
- Devis et dessins d'exécution complets (formats papiers, PDF, DWG).
- Plan de mise en service achevé à 99% et manuel d'exploitation des installations.
- Une copie des nomenclatures de couleurs complètes, ce qui comprend les textures, lustres, super-graphiques, échantillons de couleur et échantillons de matériau.
- Une copie des données sur l'emplacement, du rapport d'étude des sols, des coupes géologiques du rapport de forage, etc.

- Une copie des critères de conception, études, etc., exigés par les services techniques de TPSGC aux fins de vérification finale et d'archivage.
- Une copie du plan des coûts et du calendrier du projet mis à jour.
- Étude de code mise à jour.
- Études et rapports d'analyse finaux du coût global appliqués aux systèmes électromécaniques majeurs ainsi qu'à l'enveloppe du bâtiment.
- Rapport d'analyse des coûts d'entretien pour les options évaluées.
-

4.4.2 Présentation finale :

- Cette présentation intègre toutes les révisions exigées à la suite de la révision de la présentation à 99 %. Fournir ce qui suit :
  - Jeu complet des dessins d'exécution (formats papiers, PDF et DWG),
  - Jeux complets du devis (formats papiers, PDF et DWG),
  - Estimation des coûts de construction de catégorie A.
  - Plan complet de mise en service.
  - Manuel complet d'exploitation des installations.
  - Jeu complet de la nomenclature originale des couleurs.
  - Un jeu du rapport d'étude des sols avec modifications le cas échéant.
  - Un jeu du rapport d'étude de substances dangereuses.
- À titre de mesures de protection contre la perte ou l'endommagement des documents originaux, conserver un jeu complet des dessins sous une forme reproductible et une copie du devis.

Présentation aux services d'inspection compétents

- Soumettre aux services d'inspection compétents les plans et le devis requis pour fins d'approbation avant l'appel d'offres, le tout selon les directives du document "Faire affaire".
- Soumettre un CD avec les fichiers électroniques des dessins de toutes les discipline pour vérification de l'application de la norme CDAO de TPSGC.

SR 5 APPEL D'OFFRES, ÉVALUATION DES SOUMISSIONS ET ADJUDICATION DU CONTRAT DE CONSTRUCTION

5.1 OBJECTIF

La présente étape vise à obtenir les soumissions d'entrepreneurs compétents pour réaliser le projet conformément aux documents de soumission, à les évaluer, puis à adjuger le contrat de construction en conformité avec les règlements édictés par le gouvernement , y compris le « Règlement fédéral sur les bureaux de dépôt des soumissions ».

5.2 GÉNÉRALITÉS

Étendue des travaux :

- Assister aux réunions d'information pour les soumissionnaires.
- Rédiger des addenda portant sur les points soulevés au cours de ces réunions, qui seront distribués par le gestionnaire de projet**.**
- Fournir au gestionnaire de projet toute l'information dont les soumissionnaires ont besoin pour bien interpréter les documents de construction. Le gestionnaire de projet transmet cette information à tous les participants sous forme d'addenda.
- Conserver des notes complètes sur toutes les demandes de renseignements faites pendant la période d'appel d'offres et les remettre au gestionnaire de projet à la fin de la période pour insertion dans le dossier de TPSGC.
- Participer à l'évaluation des soumissions en fournissant des conseils sur ce qui suit :
    1. l'exhaustivité des documents de soumission sous tous les rapports;
    2. les aspects techniques des soumissions;
    3. la répercussion des options de rechange et des compétences qui peuvent avoit été incluses dans la soumission;
    4. la capacité des soumissionnaires à réaliser l'étendue complète des travaux;
    5. la disponibilité d'équipements adéquats pour exécuter les travaux.
- Si TPSGC décide de lancer un nouvel appel d'offres, fournir conseils et aide au gestionnaire de projet.
- Réviser et modifier, à vos frais, les documents d'exécution afin de ramener les coûts des travaux en deçà des limites établies.
- Déterminer et signaler toute répercussion d'addenda à l'appel d'offres ou au contrat sur le coût et le calendrier du projet.

5.3 PRODUITS À LIVRER

- Documents originaux des dessins et du devis.
- Copies électroniques des dessins et du devis selon les directives du document "Faire affaire".
- Addenda le cas échéant.
- Modifications aux documents, si un nouvel appel d'offres est nécessaire.
- Estimation des coûts ou calendrier d'exécution du projet mis à jour.

SR 6 CONSTRUCTION ET ADMINISTRATION DU CONTRAT

6.1 OBJECTIF

La présente étape vise à mettre en oeuvre le projet conformément aux documents contractuels et à orienter et à contrôler tous les changements nécessaires ou demandés à l'étendue des travaux durant la construction.

6.2 GÉNÉRALITÉS

Étendue des travaux :

- Durant la mise en oeuvre du projet, agir au nom de TPSGC dans la mesure prévue dans le présent document.
- Procéder à l'examen des travaux en cours à intervalles appropriés pour déterminer s'ils sont conformes aux documents contractuels.
- Tenir TPSGC au courant de l'état d'avancement et de la qualité des travaux, et signaler toutes les erreurs et les défectuosités relatives aux travaux décelées au cours de l'examen sur place.
- S'assurer de la conformité au plan de mise en service et, au besoin, mettre le plan à jour.
- Déterminer les montants dus à l'entrepreneur d'après l'état d'avancement des travaux et certifier le paiement de ces montants à l'entrepreneur.
- Interpréter les exigences des documents contractuels.
- Fournir des conseils sur tout ce qui touche les coûts du projet durant la construction.
- Aviser le gestionnaire de projet de tous les changements possibles à l'étendue des travaux pendant la mise en oeuvre du projet
- Examiner les documents soumis par l'entrepreneur.
- Rédiger des autorisations de modification qui seront distribuées par le représentant du Ministère, et les justifier.
- Indiquer toute modification ou substitution de materiau/d'équipement sur les documents d'archives du projet.
- Durant la période de garantie de douze (12) mois, enquêter sur tous les défauts d'exécution et allégations à cet effet, et communiquer des instructions appropriés à l'entrepreneur.
- Rédiger les instructions d'exploitation des installations et les afficher.
- Finaliser le manuel d'exploitation des installations.
- Réaliser l'examen final de la garantie.
- Faire la vérification de la mise en service durant la période de construction pour toutes les disciplines.

6.3 PARTICULARITÉS

Étendue des travaux :

6.3.1 Réunions d'information avant la construction

- Immédiatement après l'adjudication du contrat, convoquer une réunion d'information avec l'entrepreneur et les représentants du Ministère. Rédiger le compte rendu de la réunion et en distribuer des copies à tous les participants et aux autres personnes approuvées par le gestionnaire de projet.
- Convoquer des réunions de chantier aussi souvent qu'il le faut, en commençant par la réunion d'information avant la construction. Les personnes suivantes devraient participer aux réunions : chef de chantier, inspecteur des travaux, principaux sous-sous-traitants, sous-experts-conseils touchés et représentants des Services gouvernementaux au besoin. Rédiger les comptes rendus des réunions et

en distribuer des copies à tous les participants. Le gestionnaire de projet peut inviter des ministères-clients à assister à n'importe laquelle de ces réunions.

6.3.2 Calendrier de projet

- Dès que le contrat de construction est adjugé, obtenir le calendrier de projet comportant des composants détaillés de la mise en service indiqués séparément, et en assurer une distribution appropriée.
- Vérifier que les travaux de construction se déroulent conformément au calendier approuvé, prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le calendrier est respecté et soumettre un rapport détaillé au Ministère à propos des retards .
- Tenir un registre précis des causes qui engendrent ces retards.
- Déployer tous les efforts nécessaires pour aider l'entrepreneur à ne pas prendre de retard par rapport au calendrier de projet.

6.3.3 Prolongation des délais impartis

- Seul le Ministère peut approuver une demande de prolongation du délai. Le gestionnaire de projet émettra une autorisation écrite à cet effet.

6.3.4 Ventilation des coûts

- Obtenir de l'entrepreneur une ventilation détaillée des coûts, présentée sur un formulaire standard de TPSGC, et la soumettre au Ministère avec la première demande de paiement partiel.

6.3.5 Remplacement de sous-traitants

- L'entrepreneur est tenu d'employer les sous-traitants qui sont inscrits sur la liste qu'il a fourni suite à l'ouverture des soumissions à moins que le Ministère n'autorise un remplacement. Les remplacements de sous-traitants ne sont pris en considération que s'ils n'entraînent aucune augmentation des coûts. Étudier toutes les demandes de remplacement de sous-traitants, puis faire des recommandations au gestionnaire de projet.

- Dans les cas où des sous-traitants n'ont pas été inscrits sur la liste fournie ci-dessus, obtenir la liste des sous-traitants auprès de l'entrepreneur au plus tard 10 jours ouvrables après la date d'adjudication du contrat.

6.3.6 Exigences relatives à la main-d'oeuvre

- L'entrepreneur est tenu, aux termes du contrat, d'employer des ouvriers compétents et expérimentés pendant toute la durée du projet, et de se conformer aux conditions de travail émises par Travail Canada. Informer le Ministère chaque fois qu'une situation relative à la main-d'oeuvre ou aux conditions de travail semble exiger un correctif de la part de ce dernier.
- L'expert-conseil doit s'assurer qu'une copie des conditions de travail a été affichée à un endroit bien en vue sur le chantier.

6.3.7 Conformité aux arrêtés municipaux

- Veiller à ce que la construction soit conforme aux règlements et arrêtés municipaux qui s'appliquent.
- Les questions concernant le ministère du Travail doivent être référées à l'ingénieur.

6.3.8 Sécurité de la construction

- Tout chantier d'un projet de construction où se trouvent des employés fédéraux durant les travaux doit être conforme à la *Loi et au Règlement du Canada sur la sécurité et la santé au travail* administrés par Santé et bien-être social Canada.
- Les mesures de sécurité-incendie prévues durant la construction doivent être conformes aux normes CI 301 et 302 administrées par le Commissaire fédéral des incendies.
- Par ailleurs, l'entrepreneur doit observer les lois et les règlements municipaux sur la sécurité ainsi que toutes les directives émises par des agents appartenant à des organismes ayant des compétences dans le domaine de la sécurité des chantiers.
- S'assurer que l'entrepreneur a obtenu l'autorisation pour coordonner, isoler, protéger et remettre en service les systèmes de protection incendie et d'extinction pendant la construction. Signaler au gestionnaire immobilier les moments où ces systèmes seront mis hors service et les moments prévus de leur remise en service. Vérifier que l'entrepreneur a obtenu du Commissaire des incendies l'autorisation de fournir un service de surveillance aux termes de la norme FC 301.

6.3.9 Visites de chantier
- Assurer des services d'inspection des travaux non effectués sur place. Veiller à ce que les travaux soient conformes aux documents contractuels.
- Assurer les services de personnes qualifiées (**Au minimum un technicien senior)** qui sont parfaitement au courant des exigences techniques et administratives du projet.
- Conclure une entente écrite avec les entrepreneurs à savoir quels stades ou aspects des travaux doivent être inspectés avant qu'on ne les recouvre.
- Évaluer la qualité des travaux et signaler par écrit à l'entrepreneur et au Ministère tous les défauts d'exécution et toutes les défectuosités décelés lors de ces inspections.
- Inspecter les matériaux, les ensembles préfabriqués et les composants au lieu de fourniture ou de fabrication au besoin pour assurer l'avancement des travaux.
- Soumettre toute liste de défectuosité, directive ou clarification par écrit à TPSGC.

6.3.10 Clarifications
- Fournir des clarifications sur les plans et le devis ou sur les conditions qui existent sur le chantier, au besoin, afin que le projet ne soit pas retardé.

6.3.11 Rapports sur l'état d'avancement des travaux
- Informer régulièrement le Ministère sur l'état d'avancement des travaux. À cet effet, soumettre des rapports une fois par semaine.

6.3.12 Mesurage des travaux
- Si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes mensuelles de paiement progressif et du certificat définitif de mesurage.
- Lorsqu'un avis de modification proposée doit être émis en fonction de prix unitaires, tenir un registre précis des travaux. Consigner les dimensions et les quantités.

6.3.13 Dessins de détail
- Soumettre pour information au Ministère des dessins renfermant des détails supplémentaires, selon le besoin, pour mieux interpréter ou clarifier davantage les documents contractuels.

6.3.14 Dessins d'atelier
- À l'achèvement du projet, faire parvenir trois copies des dessins d'atelier révisés au Minisitère. S'assurer que le numéro du projet figure sur les dessins d'atelier et que ceux-ci sont classés en ordre.

- Vérifier le nombre de copies de dessins d'atelier requises. Envisager des copies additionnelles pour fins d'examen par les ministères-clients.
- S'assurer que les dessins d'atelier sont estampillés « vérifié et certifié conforme pour construction » par l'entrepreneur et « révisé » par l'expert-conseil, avant d'être retourné à l'entrepreneur.
- Accélérer le traitement des dessins d'atelier.

6.3.15 Inspection et essais

- Avant de soumissionner, remettre au Ministère la liste des essais qui devraient être effectués, y compris les essais à réaliser au chantier et en usine.
- Veiller à ce que tous les essais à effectuer soient indiqués dans le plan de mise en service.
- Une fois le contrat adjugé, aider le représentant du Ministère à renseigner l'entreprise responsable des essais sur les services requis, la distribution des rapports, les voies de communication, etc.
- Examiner tous les rapports d'essai et prendre les mesures qui s'imposent avec l'entrepreneur dans les cas où les travaux ne sont pas conformes aux documents contractuels.
- Aviser immédiatement le gestionnaire de projet lorsque les essais démontrent que les travaux ne sont pas conformes aux exigences du projet et que les travaux correctifs requis auront une incidence sur le calendrier des travaux.
- Aider le représentant du Ministère à vérifier l'exactitude des factures présentées par l'entreprise responsable des essais pour des services fournis.

6.3.16 Formation

- Avant de soumissionner, remettre au Ministère la liste des formations qui devraient être suivies.
- Veiller à ce que toutes les formations à suivre soient indiquées dans le plan de mise en service.

6.3.17 Modification des travaux

- Il n'appartient pas à l'expert-conseil de modifier les travaux ou le prix du contrat.
- Les modifications qui ont une incidence sur le coût du projet ou sur les études conceptuelles doivent être approuvées par le Ministère.
- Sur approbation du Ministère, demander à l'entrepreneur de soumettre une proposition de prix détaillée. Examiner la proposition de prix, puis faire immédiatement des recommandations au Ministère.
- Le Ministère émettra des ordres de modification établis par l'expert-conseil à l'entrepreneur et en transmettra une copie à l'expert-conseil.
- Toutes les modifications, y compris celles qui n'influent pas sur le coût du projet, doivent être décrites dans des ordres de modification.
- Il est interdit de faire des « compromis ».

6.3.18 Demandes de paiement progressif soumises par l'entrepreneur

- Chaque mois, l'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement progressif pour les travaux et les matériaux, selon les exigences du contrat de construction.
- Les demandes doivent être faites en remplissant les formulaires suivants le cas échéant :
  - Demande de paiement progressif.
  - Ventilation des coûts pour contrat à prix unitaires ou à prix combinés.
  - Ventilation des coûts pour contrat à prix forfaitaire.
  - Déclaration statutaire - Demande de paiement partiel.
- Examiner et signer les formulaires identifiés et les transmettre sans tarder au Ministère pour traitement.

- Soumettre avec chaque demande de paiement progressif :
  - un calendrier de l'état d'avancement des travaux mis à jour;
  - des photographies de l'état d'avancement des travaux.

6.3.19 Matériaux sur le chantier

- L'entrepreneur peut faire une demande de paiement pour des matériaux se trouvant sur le chantier mais qui n'ont pas été intégrés dans l'ouvrage.
- Les matériaux doivent être entreposés dans un endroit sécuritaire désigné par le Ministère.
- Une liste détaillée des matériaux avec la facture du fournisseur montrant le prix de chaque article doivent accompagner la demande; l'expert-conseil est tenu de vérifier cette liste.
- Les articles doivent être inscrits séparément sur la feuille de détail après la liste détaillée et le total.
- Au fur et à mesure que les matériaux sont intégrés dans l'ouvrage, le coût de ces derniers doit être ajouté à l'article de détail approprié et retiré de la liste des matériaux.

6.3.20 Comité d'acceptation

- L'expert-conseil doit informer le Ministère lorsqu'il est convaincu que les travaux sont presque achevés. Il doit s'assurer que son représentant, le représentant de ses sous-experts-conseils, le responsable des inspections continus sur le chantier, l'entrepreneur et les représentants des principaux sous-traitants font partie intégrante du comité d'acceptation du projet et assistent à toutes les réunions organisées par le Ministère.

6.3.21 Inspection provisoire

- Le comité d'acceptation doit inspecter les travaux et inscrire tous les ouvrages inacceptables ou incomplets sur un formulaire désigné. Le comité doit ensuite approuver le projet tel qu'il a été exécuté par l'entrepreneur sous réserve de l'élimination des défectuosités et de l'achèvement des ouvrages incomplets énumérés et évalués.

6.3.22 Certificats provisoires

- Pour que ce paiement puisse être effectué, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
  1. Certificat provisoire d'achèvement des travaux
  2. Ventilation des coûts pour contrat à prix fixes
  3. Ventilation des coûts pour contrat à prix unitaires ou à prix combinés
  4. Inspection et accceptation
  5. Déclaration statutaire - Certificat provisoire d'achèvement des travaux
  6. Certificat de la Commission des accidents du travail.
- Vérifier que tous les articles sont bien inscrits et s'assurer que les documents remplis ainsi que tous les documents d'appui sont remis au Ministère pour traitement.

6.3.23 Occupation du bâtiment

- Le Ministère ou le ministère client peut occuper le bâtiment en question après la date d'acceptation provisoire du bâtiment par le comité d'acceptation. La date d'acceptation correspond normalement à la date d'émission du Certificat provisoire d'achèvement des travaux par l'entrepreneur. À la date de cette acceptation, l'entrepreneur peut annuler l'assurance contractuelle, et le Ministère ou le ministère client (selon le cas) assumera la responsabilité des aspects suivants :
  - la sécurité du ou des ouvrages;
  - les coûts du combustible de chauffage et des services publics;

- le bon fonctionnement et l'utilisation de l'équipement installé dans le cadre du projet;
- l'entretien général et le nettoyage du ou des ouvrages;
- l'entretien des lieux (à l'exception de l'entretien des aménagements paysagers prévu par le contrat).

6.3.24 Manuel des données d'exploitation et d'entretien

- Manuel des données d'exploitation et d'entretien : [4] jeux de chaque volume établi par l'entrepreneur conformément à la section [01730][01732] [01007] du devis du projet et vérifié quant à son exhaustivité, à sa pertinence et à son format de présentation par les experts-conseils en architecture, en mécanique et en électricité, doivent être soumis au gestionnaire de projet de TPSGC avant l'acceptation provisoire ou le début réel des travaux et la période d'instruction, la première de ces éventualités étant prise en considération. L'entrepreneur doit conserver un exemplaire de chaque volume pour ses dossiers et son propre usage pendant la période d'instruction.

6.3.25 Instruction du personnel d'exploitation

- Prendre les dispositions nécessaires et s'assurer que le personnel d'exploitation du Ministère est bien instruit sur l'exploitation de tous les services et les installations; à cette fin, utiliser les manuels définitifs comme référence.
- L'expert-conseil doit prévoir des séances de formation, au besoin, portant sur l'intention de la conception et sur l'exploitation des installations. Se servir du manuel d'exploitation des installations pour les séances de formation.

6.3.26 Clés

- S'assurer que toutes les clés et les combinaisons de coffre-fort sont remises au Ministère et/ou au ministère client le cas échéant.

6.3.27 Inspection finale

- L'expert-conseil est tenu d'informer le Ministère lorsqu'il est convaincu que tous les travaux énoncés dans le contrat de construction sont achevés, et que les défectuosités énumérées sur le formulaire d'inspection et d'acceptation suite à l'inspection provisoire ont été corrigées. Le Ministère demande alors au comité d'acceptation de faire une inspection finale du projet. Si tous les travaux ont été exécutés à la satisfaction du comité, ce dernier accepte définitivement le projet achevé par l'entrepreneur.

6.3.28 Certificat d'achèvement définitif

- Pour que le paiement final puisse être effectué, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :
    1. Certificat d'achèvement définitif des travaux
    2. Ventilation des coûts pour contrat à prix forfaitaire
    3. Inspection et accceptation
    4. Déclaration statutaire - Certificat définitif d'achèvement des travaux
    5. Ventilation des coûts pour contrat à prix unitaires ou à prix combinés
    6. Certificat de décharge de la Commission des accidents du travail.
    7. Certificat d'inspection de la compagnie d'électricité.
- Vérifier que tous les articles sont bien inscrits et s'assurer que les documents remplis ainsi que tous les documents d'appui sont remis au Ministère pour traitement.

6.3.29 Prise en charge

- La prise en charge officielle du projet, ou de certaines parties du projet, achevés par l'entrepreneur est déterminée par l'équipe de projet de TPSGC qui englobe l'expert-conseil et le ministère client. La date du Certificat provisoire d'achèvement et la date du Certificat d'achèvement définitif des travaux signifient le début de la période de garantie de 12 mois pour les travaux achevés à la date inscrite sur chaque certificat, conformément aux Conditions générales du contrat.
- Fournir au Ministère la copie originale des garanties de l'entrepreneur pour tous les matériaux et les travaux visés par une garantie prolongée, conformément aux modalités du devis. Vérifier leur exhaustivité et l'étendue de la couverture.

6.3.30 Dessins d'après exécution et d'archives et devis

- Après la prise en charge de l'ouvrage, obtenir de l'entrepreneur une copie papier annotée des dessins d'après exécution montrant :
  - les écarts importants dans la construction par rapport aux documents contractuels originaux, y compris les changements indiqués sur les dessins postcontractuels et les changements découlant d'ordres de modification ou de directives de chantier.
- Vérifier l'exhaustivité et l'exactitude de tous les dossiers d'après exécution, puis les soumettre à TPSGC.
- Établir des dessins d'archives en incorporant l'information sur l'ouvrage fini dans les dessins du projet.
- Soumettre le devis et les dessins d'archives selon le nombre et le format requis dans l'entente de services d'expert-conseil dans les [8] semaines qui suivent l'acceptation finale de l'ouvrage.
- Fournir un jeu complet des dessins d'atelier définitifs.

6.4 PRODUITS À LIVRER :

- Rapports écrits sur les visites au chantier, y compris les noms des personnes concernées.
- Rapports écrits sur l'état d'avancement des travaux et sur le coût du projet à la fin de chaque mois.
- Dessins renfermant des détails supplémentaires, le cas échéant, pour interpréter et clarifier davantage ou pour compléter les documents de construction.
- Dessins après l'adjudication du contrat "tel que construit" en format papier vellum et sur CD, format DWG, conformes à la norme CDAO de TPSGC pour chaque discipline.
- Certificats provisoires ou définitifs.
- Compte rendu des activités de mise en service.
- Dossiers d'après exécution.
- Liste des défectuosités couvertes par la garantie.
- Rapport sur l'examen final de la garantie.

SR 7 MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

En qualité de membre de l'équipe de TPSGC, le Gestionnaire de la mise en service représente les intérêts du propriétaire et de l'utilisateur, et en tant que tel est responsable de toutes les activités de mise en service pendant les périodes de développement, réalisation et post-construction du projet.

Durant cette étape, l'expert-conseil et ses représentants sur le site devront collaborer étroitement avec le Gestionnaire de la mise en service, avec TPSGC et avec l'Entrepreneur afin de mener à bien les activités de mise en service et de produire des dessins, des rapports et des manuels coordonnés les uns avec les autres, le tout en accord avec les documents du contrat.

7.1 OBJET

- Définir les besoins liés à l'exploitation et à l'entretien, du propriétaire et de l'utilisateur.
- S'assurer que la responsabilité de satisfaire ces exigences et d'établir la conformité est clairement établie dans les documents de la conception et du contrat.
- S'assurer que soient appliquées des procédures appropriées de démarrage et de contrôle des composantes et des sous-systèmes, et notamment que soient rédigés des documents utiles décrivant les rapports et les techniques de contrôle de la qualité s'inscrivant dans le cadre des services de base réguliers ou améliorés et décrivant les procédures d'homologation et les procédures contractuelles.
- S'assurer que le produit définitif satisfait aux exigences prescrites et aux critères énoncées dans le rapport d'analyse des investissements (RAI).
- Décrire les exigences d'exploitation, d'entretien et de gestion et confier les installations terminées à des exploitants d'immeubles compétents.
- Réduire au minimum les coûts d'exploitation et d'entretien au cours du cycle de vie.
- Vérifier que les exigences fonctionnelles du Ministère sont interprétées correctement durant le stade de la conception et que les systèmes de l'immeuble fonctionnent constamment à leur rendement optimal, durant les conditions de charge normales, et ce, sans dépasser le budget énergétique spécifié.

7.2 GÉNÉRALITÉS

Étendue des travaux :

- Fournir des documents complets sur les exigences d'exploitation et d'entretien.
- Élaborer des manuels renfermant les procédures d'exploitation (PNE) et la documentation sur le Système de soutien en matière d'entretien préventif (SSEP)/SGE.
- Coordonner la dotation, la conclusion des marchés de services et l'obtention des pièces de rechange et de l'équipement spécial.
- S'assurer que le contenu du Manuel E&E est conforme aux manuels d'entretien et d'exploitation (E&E) CP.4.
- Effectuer différents essais et des vérifications pour déterminer si les nouvelles installations fonctionnent conformément aux exigences énoncées dans les documents contractuels.
- Identifier les responsabilités de l'entrepreneur et des sous-traitants quant à la mise en service, la vérification du rendement (VR), et les essais.
- Planifier les activités de VR, dresser les listes de contrôle relatives à l'installation et les formulaires de compte rendu sur la VR, et établir un calendrier détaillé des vérifications à effectuer par l'entrepreneur. Conserver des rapports détaillés pendant la période de développement et examiner avec l'entrepreneur tout système spécial.
- Des formulaires d'inspection de VR doivent être remplis pour l'ensemble des composantes, sous-systèmes et systèmes et un rapport final de vérification du rendement doit être soumis au gestionnaire de la mise en service.
- Dresser un plan de formation pour le personnel E&E portant sur l'exploitation des nouvelles installations. Le plan de formation doit tenir compte des exigences à court terme et à long terme et inclure des méthodes pédagogiques utilisant à la fois des documents sur papier et des techniques audio-visuelles.

7.3 PARTICULARITÉS

Étendue des travaux :

7.3.1 Analyse de l'énoncé de projet et design préliminaire

E&E (Généralités)

- Soumettre un rapport E&E expliquant comment la conception satisfera aux exigences E&E, portant notamment sur les sujets suivants **(selon ce qui est applicable au projet):**
    1. Exigences spatiales du personnel E&E (bureaux, casiers, cuisines, douches, salles de toilettes, circulation des personnes et des fournitures et aires d'entreposage pour les outils spéciaux, les pièces de rechange et le matériel d'entretien).
    2. Nettoyage (armoires d'entretien, armoires de rangement des aspirateurs, fournitures et entreposage d'équipement).
    3. Mesure dans laquelle l'immeuble peut être adapté en réponse aux changements qui surviendront durant sa durée utile.
    4. Equipement de rechange, matériel supplémentaire et superflu 1iés à l'exploitation et à 1'entretien de l'immeuble pendant sa durée utile.
    5. Sélection des systèmes selon les résultats de l'analyse de comptabilisation du cycle de vie, tenant compte des coûts énergétiques, des coûts d'entretien et des coûts d'exploitation.
    6. Occupation de l'immeuble durant les travaux de construction.
    7. Programme de construction « par lots ».
    8. Aider le gestionnaire de la mise en service à dresser un budget E&E pré1iminaire. Ce budget doit renfermer une ventilation détaillée des divers articles et une évaluation des systèmes sélectionnés.
    9. Évaluation des aspects suivants :
        i. - compétences et personnel requis pour assurer l'exploitation et 1'entretien de l'immeuble;
        ii. - les marchés de service nécessaires : ascenseurs, traitement de l'eau, contrôle des groupes électrogènes de secours, sécurité-incendie, sécurité, etc.).
    10. Information à inclure dans le plan de gestion de l'immeuble concernant les exigences en matière de gestion des opérations. Ce rapport est soumis à la fin du premier stade et est mis à jour à la fin du deuxième stade. Il faut répondre à toutes les observations de TPSGC par écrit avant de passer au prochain stade.

Manuels E&E et manuels d'exploitation des systèmes (MES)

- Compléter les objectifs conceptuels et préparer les MES. Soumettre le rapport à la fin du stade d'élaboration de la conception. Fournir des commentaires et les conditions d'acceptation des manuels E&E préliminaires.

Présentations de la conception

- Veiller à ce qu'on réponde à toutes les observations formulées durant l'examen à la satisfaction du gestionnaire de la mise en service.

7.3.2 Documents de construction et appels d'offres

E&E (Généralités)

1. Tout en consultant le gestionnaire de la mise en service, poursuivre 1'évaluation commencée durant le stade de la conception et portant sur les préoccupations E&E concernant des aspects comme la dotation, le superflu, l'équipement de rechange et le matériel supplémentaire, les marchés de service, l'entretien préventif et l'identification des équipements, les installations E&E et les budgets E&E. Veiller à ce qu'on réponde à toutes les observations faites par le gestionnaire de la mise en service durant l'examen.

2. Incorporer les objectifs de conception et de performance dans les documents de construction et identifier les niveaux de performance dans les formulaires de vérification du rendement.
3. Identifier les responsabilités de l'entrepreneur et des sous-traitants quant à la mise en service, VR, et les essais.

Manuels E&E (PNE)

4. Fournir tous les objectifs conceptuels, l'ensemble des séquences des opérations, etc., à inclure dans le manuel d'utilisation.
5. Fournir les procédures de démarrage, d'opération et d'arrêt en cas d'urgence.
6. Fournir les diagrammes unilingues de tous les systèmes.
7. Fournir l'inventaire des SSEP/SGE et la cédule des valves.
8. Fournir la liste des contrats de service.
9. Fournir la liste des dessins d'atelier.

Devis de la mise en service

1. Se servir du devis directeur de TPSGC relatif à la mise en service pour formuler le devis du projet pour la mise en service. Fournir 1'information conceptuelle demandée dans les rapports de vérification du rendement.
2. Définir les procédures détaillées de vérification de la performance et les exigences concernant la documentation, l'échéancier et les rapports écrits.
3. Définir et inclure, dans le devis, tous les essais devant être effectués à l'usine, sur le chantier durant les travaux de construction, d'installation et de mise en service, et durant la phase d'exploitation.
4. Élaborer une trousse de formation pour le personnel E&E et l'inclure dans le devis, s'il y a lieu.

Devis « SSEP/SGE »

1. Utiliser le devis directeur de TPSGC pour définir l'équipement et l'inventaire se rapportant au SSEP/SGE. Fournir la clef des codes et la nomenclature des systèmes SSEP/SGE dans les documents d'appel d'offres. Faire la coordination avec l'inventaire des équipements de l'édifice existant.

Exigences relatives à la presentation

1. Le plan de mise en service est sournis à la fin de la phase conceptuelle et est mis à jour et présenté à nouveau à la fin de chaque stade des documents de travail. L'expert-conseil principal et le gestionnaire de la mise en service doivent collaborer ensemble pour mettre à jour le plan de mise en service.
2. Le devis de mise en service est présenté durant l'étape des plans d'exécution, à 50 %, et est mis à jour et présenté à nouveau à chacune des étapes subséquentes des plans d'exécution.
3. Les manuels E&E (PNE) sont présentés à la fin de l'étape 50% des plans d'exécution et sont mis à jour et présentés à nouveau durant les étapes subséquentes des plans d'exécution.
4. Répondre à toutes les observations de TPSGC par écrit à chacune des étapes.

7.3.3 Construction / Installation

- Trois (3) mois avant l'achèvement substantiel, réunir, examiner et approuver tous les documents relatifs à la mise en service, y compris les listes de contrô1e, les rapports de VR, les appareils à

utiliser et l'étalonnage de ceux-ci et y intégrer les données pertinentes provenant des dessins d'atelier révisés ainsi que les données concernant les composantes installées.
- Réunir 1'ensemble des résultats des tests certifiés et les intégrer aux manuels E&E.
- Examiner les appareils d'essai sélectionnés devant être étalonnés dans les trois (3) mois qui précèdent 1'achèvement substantial de l'ouvrage.
- De concert avec 1'entrepreneur, sé1ectionner les appareils d'essai qui seront utilisés durant la mise en service.
- L'expert-conseil principal doit :
    1. Vérifier la conformité du travail de l'entrepreneur et des sous-traitants à l'égard des documents contractuels.
    2. assister aux essais effectués avant la fermeture de l'ouvrage et la mise en marche et les certifier,
    3. vérifier que chaque système est complet, sûr et prêt à être utilisé,
    4. s'assurer que tous les problèmes sont éliminés et que les composantes et les systèmes sont prêts à être mis en marche durant la phase de mise en service.
- Manuels
    1. Réviser les manuels renfermant les PNE au fur et à mesure que les travaux avancent, afin qu'ils correspondent aux systèmes installés. Soumettre 1'information au gestionnaire de la mise en service, aux fins de mise à jour de ses exemplaires des manuels.
    2. L'expert-conseil principal est tenu d'examiner et d'approuver les manuels E&E soumis par 1'entrepreneur.
    3. Soumettre tous les manuels au gestionnaire de la mise en service pour examen et approbation. Le manuel d'entretien doit être conforme à la norme CP-4.
- Formation
    1. Coopérer avec le gestionnaire de la mise en service afin de prendre les dispositions nécessaires pour permettre au personnel E&E de se familiariser avec le chantier. Élaborer du matériel pédagogique conformément à la norme CP-5.

7.3.4 Phase de la mise en service (selon ce qui est applicable au projet):

- Soumettre une liste des employés techniques requis pour procéder à 1'ensemble des essais de rendement et de vérification à 1'approbation du gestionnaire de la mise en service avant le début de ces essais.
- Manuels
    1. Réviser les manuels « PNE » jusqu'à ce qu'ils soient définitifs (100%) et soumettre les observations faites au gestionnaire de la mise en service pour approbation. Ces manuels doivent refléter les modifications apportées au projet.
- Pièces de rechange
    1. Finaliser les exigences relatives à la livraison de 1'ensemble des pièces de rechange pour tous les projets et aider le gestionnaire de la mise en service à définir les pièces additionnelles ne figurant pas dans les documents de construction.
- Vérification du rendement
    1. Assister aux essais pour s'assurer que les composantes, les sous-systèmes et les systèmes sont mis à l'essai conformément aux dispositions des documents contractuels et s'assurer que tous les systèmes répondent aux objectifs de conception.
    2. Assister à tous les essais et à toutes les procédures de VR et en certifier les résultats.
    3. Offrir des solutions durant le processus de VR, lorsque surviennent des écarts par rapport aux paramètres conceptuels.

4. Tout en consultant le gestionnaire de la mise en service, ordonner à 1'entrepreneur d'éliminer toutes les défectuosités repérées et consignées durant la vérification du rendement et ajuster ou modifier les systèmes pour les rendre conformes aux paramètres conceptuels.
5. Tout en consultant le gestionnaire de la mise en service et le gestionnaire de projet, recommander la prise en charge de l'immeuble, sous réserve que soient effectués les essais reportés à cause de défectuosités à éliminer durant la phase d'exploitation.

- Coordonner la formation du personnel E&E et mener des séances de formation.
- Vérifier la nomenclature «PMSS/MMS», systèmes et soumissions présentés par l'entrepreneur. S'assurer de la mise en place sur les lieux du système d'étiquettage «PMSS/MMS».
- Avant l'acceptation provisoire de l'immeuble, donner un compte rendu au gestionnaire de projet et au gestionnaire de la mise en service sur le processus de mise en service, y compris la formation, les problèmes, les changements à apporter aux systèmes (accompagnés des coûts) qui ne relèvent pas de la responsabilité de 1'entrepreneur, mais qui sont considérés comme nécessaires pour satisfaire aux exigences liées au projet, les procédures de mise en service et autres renseignements, les leçons tirées et toute suggestion pour les projets futurs. Soumettre un rapport au gestionnaire de la mise en service. Répéter cette façon de faire lorsque l'occupation de l'immeuble atteint 80%.

Veuillez noter que le démarrage et les essais, les réglages et le bon équilibre sont des activités reliées à la construction et ne font pas partie de la phase de la mise en service.

7.3.5 Exigences postérieures à la construction (exploitation)

- Apporter les révisions recommandées aux documents de façon qu'ils incluent 1'ensemble des changements, modifications, révisions et ajustements tels qu'ils se présentent une fois la mise en service terminée.
- Créer un système de vérification des commentaires et des plaintes des occupants.
- Constater que les vérifications du rendement et les rapports d'examens ont été faits.
- S'assurer que 1'entrepreneur ou le personnel E&E procède aux contrôles environnementaux et aux vérifications des systèmes de sécurité devant être effectués avant l'expiration des garanties.
- Identifier et faire le suivi de la correction de toutes les défectuosités par l'entrepreneur avant l'expiration des garanties.

7.4 NORMES :

Manuels d'exploitation et d'entretien (E&E)

- Le contenu et la structure des manuels doivent être conformes à la norme CP.4 : Manuels d'exploitation et d'entretien (Operating & Maintenance Manuals). (Le document est disponible auprès de TPSGC.)

Formation du personnel E&E

- Les exigences relatives à la formation du personnel E&E et la prestation de celle-ci doivent être conformes à la norme CP.5 : Formation du personnel E&E (Training of O&M Personnel).

Procédures de vérification du rendement

- L'étendue des procédures de vérification du rendement doit être conforme aux manuels génériques de TPSGC : MC.5 rapports de vérification du rendement (performance verification report forms) et MC.6 procédures de vérification du rendement (performance verification procedures).

Normes de TPSGC relatives au système de soutien en matière d'entretien préventif (SSEP) 6.17 (qui sera connu à l'avenir sous le nom de système de gestion de 1'entretien (SGE).

L'expert-conseil est censé utiliser la trousse d'entretien normalisés du « SSEP » et du « SGE » et la nomenclature de désignation de l'équipement de TPSGC.

SR 8 GESTION DES RISQUES

SR 8.1 Objet

L'expert-conseil doit fournir son appui au gestionnaire de projet afin d'identifier les risques pendant toute la durée du projet. Voir « Faire affaire avec SAG » pour les « Définitions » et la « Liste de contrôle » de la gestion des risques.

SR 8.2 Généralités

Étendue des travaux

Processus de la gestion des risques :

- Identifier les événements de risque d'après votre expérience antérieure et en utilisant la liste de contrôle proposée ou d'autres listes disponibles;
- Qualifier/quantifier la probabilité des événements de risque (faible, moyen, élevé) et leur impact (faible, moyen, élevé);
- Prioriser les événements de risque (c.-à-d. concentrer les efforts sur les événements de risque dont la probabilité de réalisation est élevée et l'impact prévu de moyen à élevé);
- Élaborer une réaction vis-à-vis du risque (c.-à-d. évaluer les solutions de rechange pour fins d'atténuation des risques. Il s'agit là de la valeur ajoutée véritable de la gestion des risques); et,
- Mettre en oeuvre les mesures d'atténuation des risques.
-
-
-

SERVICES ADDITIONNELS

SA 1 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION BILINGUES

On doit déposer, au besoin, les documents de construction dans les deux langues officielles.

Exigences relatives aux deux langues officielles :

- L'expert-conseil doit préparer tous les documents de construction dans les deux langues officielles du Canada.
- On considère que les deux langues officielles sont sur un pied d'égalité; aucune n'est considérée comme une traduction de l'autre.
- L'expert-conseil est responsable de l'exactitude et de l'exhaustivité des textes, ainsi que de l'uniformité des documents.
- Selon l'usage courant, on produit un seul jeu de dessins, dont les notes écrites sont en français et en anglais, et des documents distincts pour chaque langue, en ce qui concerne les appels d'offres, les dessins d'archives et les documents portant sur l'exploitation et l'entretien.

Faire affaire

TABLE DES MATIÈRES

SECTION		PAGE
SECTION 1	INTRODUCTION	3
SECTION 2	NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC	4
SECTION 3	GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC	4
SECTION 4	CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC	16
SECTION 5	GESTION DU CALENDRIER	18

Annexes

Annexe A	Liste de vérification pour la soumission de documents de construction
Annexe B	Exemple d'addenda
Annexe C	Exemple de table des matières pour les dessins et les devis
Annexe D	Manuel de l'utilisateur sur la structure du répertoire et les conventions d'appellation normalisées des documents d'appel d'offres pour la construction, format CD-ROM, mai 2005
Annexe E	Guide de référence de base sur la conversion des dessins de construction en format de document portable (PDF), mai 2005

SECTION 1 INTRODUCTION

Le présent document doit être utilisé de pair avec le cadre de référence, les deux documents étant complémentaires. Le cadre de référence présente les exigences propres à un projet tandis que ce sont plutôt des renseignements communs à l'ensemble des projets qui figurent au présent document. En cas de contradiction entre les deux documents, les exigences du cadre de référence l'emportent sur celles du présent document.

SECTION 2 NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC

Les dessins doivent être conformes à la Norme nationale CDAO de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et à la norme CSA B78.3 de l'Association canadienne de normalisation.

Veuillez consulter le site suivant :
http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cadd-standards/text/index-f.html

Le lien ci-dessus est donné sous réserve de modifications. L'expert-conseil doit vérifier auprès du gestionnaire de projet pour s'assurer que le lien ainsi que les renseignements auxquels il mène sont à jour et pertinents en ce qui concerne la Norme nationale CDAO de TPSGC.

SECTION 3 GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC

1 Objectif

Le présent document a pour objectif d'énoncer les principes directeurs régissant la rédaction de documents de construction (soit les devis, les dessins et les addenda) pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Les dessins, les devis et les addenda doivent être complets et précis afin que l'entrepreneur puisse préparer une soumission sans se fier aux conjectures. La pratique courante pour la rédaction des documents de construction nécessite ce qui suit :

- les dessins représentent le moyen graphique d'illustrer le travail à effectuer, dans la mesure où ils indiquent la forme, la dimension, l'emplacement, la quantité de matériaux et la relation entre les composants de l'édifice;
- les devis comprennent les descriptions écrites des matériaux et des procédés de construction quant à la qualité, à la couleur, au motif, au rendement et aux caractéristiques des exigences relatives aux matériaux, à l'installation et à la qualité du travail;
- les addenda sont des modifications apportées aux documents de construction ou aux procédures de soumission, lesquels addenda sont publiés durant le processus de soumission.

2 Principes relatifs aux documents contractuels de TPSGC

Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes usuels des marchés publics. TPSGC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC).

Le cadre de référence est établi et communiqué par TPSGC, de même que les autres documents contractuels et soumissions connexes. Vous pouvez consulter les clauses à titre informatif à l'adresse suivante : **http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/query-f.jsp**. Les questions devraient être adressées au gestionnaire de projet.

3 Assurance de la qualité

Les experts-conseils doivent exécuter leurs propres processus de contrôle de la qualité et doivent réviser, corriger et coordonner (entre les spécialités) leurs documents avant de les envoyer à TPSGC.

DEVIS

1 Devis directeur national

Le Devis directeur national (DDN) est un devis directeur de la construction disponible dans les deux langues officielles divisé en 48 parties et utilisé dans le cadre d'une vaste gamme de projets de construction et de rénovation. Pour préparer le devis de projet, l'expert-conseil doit se fonder sur l'édition actuelle du DDN, en conformité avec le Guide d'utilisation du DDN.

L'expert-conseil doit assumer la responsabilité première en ce qui a trait au contenu et doit modifier, corriger et compléter le DDN au besoin afin de produire un devis de projet approprié et exempt de contradiction et d'ambiguïté.

2 Organisation du devis

Les sections à portée restreinte décrivant des unités de travail uniques sont préférables dans le contexte de travaux plus complexes, tandis que les sections à portée étendue conviennent mieux aux travaux moins complexes. Utiliser soit le format de page du DDN 1/3 – 2/3, soit le format pleine page de Devis de construction Canada.

Commencer chaque section sur une nouvelle page et indiquer le numéro de projet, le titre de la section et le numéro de la page sur chaque page. La date du devis, le titre du projet et le nom de l'expert-conseil ne doivent cependant pas y figurer.

3 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que ingénieur, TPSGC, propriétaire, expert-conseil ou architecte. « Représentant du Ministère » s'entend de la personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère à l'entrepreneur.

Les notes comme « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne devraient pas faire partie du devis parce qu'elles ont tendance à rendre les soumissions imprécises et volumineuses. Le devis doit en effet permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de présenter une proposition précise. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires). S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

4 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées uniquement au moyen des valeurs du système métrique (pas de cotation double).

5 Normes

Comme les références figurant au DDN ne sont pas nécessairement à jour, il incombe à l'expert-conseil de veiller à ce que le devis de projet soit fondé sur la dernière édition applicable de toutes les références citées. Voici une liste de quelques sites Web qui contiennent les publications les plus à jour de normes relatives aux références dans le contexte de devis de construction.

- Normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) : http://www.csa.ca
- Normes de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) : http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cgsb/
- Normes de l'American National Standards Institute (ANSI) : http://www.ansi.org (en anglais seulement)
- Normes de ASTM International : http://www.astm.org (en anglais seulement)
- Normes des Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) : http://www.ulc.ca (en anglais seulement)
- Référence générale à des normes : http://www.cssinfo.com

Le site Web du DDN (www.tpsgc.gc.ca/ddn) contient également des liens vers d'autres documents de référence dans le DDN, à partir de la rubrique Liens.

6 Désignation des matériaux

La pratique qui consiste à préciser les noms commerciaux, les numéros de modèles, etc., va à l'encontre de la politique du Ministère, sauf dans des circonstances particulières. La méthode de désignation des matériaux utilisés doit être appliquée en fonction de normes reconnues, comme celles établies par l'Association canadienne du gaz (ACG), l'Office des normes générales du Canada (ONGC), l'Association canadienne de normalisation (CSA) et les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ou par des associations commerciales comme l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM). Il faut se conformer aux normes canadiennes dans la mesure du possible.

Si la méthode susmentionnée ne peut être utilisée et en l'absence de normes, désigner les matériaux au moyen d'appellations non restrictives et non commerciales en matière de « prescription » et de « rendement ».

En cas de circonstances exceptionnelles ou justifiées, ou encore en l'absence de normes et lorsqu'il est impossible de désigner les matériaux au moyen d'une appellation non restrictive et non commerciale en matière de « prescription » et de « rendement », indiquer le nom commercial. Inclure tous les matériaux connus acceptables pour les travaux prévus et, en ce qui a trait à l'équipement, indiquer les renseignements par type et par numéro de modèle.

Produits acceptables – Utiliser le format de paragraphe ci-dessous.

Produits acceptables :

1. Modèle [_____] de l'entreprise ABC.
2. Modèle [_____] de l'entreprise DEF.
3. Modèle [_____] de l'entreprise GHI.

Il est possible de recourir à des matériaux différents de ceux précisés durant la période de soumission. Cependant, il incombera à l'expert-conseil d'examiner et d'évaluer toutes les demandes d'approbation visant des matériaux de remplacement.

Le terme « fabricants acceptables » ne doit pas être utilisé dans la mesure où la concurrence s'en trouve restreinte et parce qu'un tel terme ne permet pas de garantir que les matériaux ou les produits en question seront acceptables. La liste des mots et expressions à éviter figure dans le guide d'utilisation du DDN.

Fournisseur unique : Il est possible de recourir à des fournisseurs uniques pour les matériaux et les travaux ayant trait aux systèmes exclusifs (p.ex. systèmes d'alarme incendie, systèmes de contrôle de gestion de l'énergie). Une justification devra être fournie dans ce contexte.

La formulation relative aux fournisseurs uniques devrait se lire comme suit dans la Partie 1 :

« Entrepreneur désigné

1 Retenir les services de [_____] pour réaliser les travaux prévus dans la présente section. »

La formulation relative aux fournisseurs uniques pour les SCCE devrait se lire comme suit dans la Partie 1 :

« Entrepreneur désigné

Retenir les services de [_____] ou de son représentant autorisé pour réaliser les travaux relatifs à toutes les sections des SCCE. »

et dans la Partie 2 en tant que Matériaux

1 Un système [_____] est actuellement installé dans l'immeuble. Tous les matériaux doivent être choisis de façon à en garantir la compatibilité avec le système [_____] existant.

La formulation relative aux fournisseurs uniques de matériaux (p. ex. systèmes d'alarme incendie) devrait se lire comme suit dans la Partie 2 :

Produits acceptables

1 Les seuls produits acceptables sont [_____]. »

Avant d'inscrire le fournisseur unique pour les matériaux ou les travaux, l'expert-conseil doit en obtenir l'approbation du gestionnaire de projet.

7 Prix unitaires

Les prix unitaires sont utilisés lorsque la quantité peut seulement être évaluée (p. ex. travaux de terrassement), et ils exigent l'approbation préalable du gestionnaire de projet.

Formulation à utiliser :

[Les travaux relatifs à la présente section] ou [définir les travaux particuliers au besoin, comme le dérochement] seront rémunérés selon les quantités réelles calculées sur place et les prix unitaires indiqués dans le formulaire d'acceptation et de soumission.

Dans chaque section applicable du DDN, remplacer le paragraphe intitulé « Calcul du paiement » par « Prix unitaires ».

Exemple de tableau de prix unitaire :

Le tableau de prix unitaire sert à désigner les travaux auxquels s'applique une entente à prix unitaire.

(a) Le prix par unité et le prix total estimé doivent être inscrits pour chaque article faisant partie de la liste.

(b) Le travail compris dans chaque article est tel qu'il est décrit dans la section de référence du devis.

Sujet	Référence au devis	Catégorie de travail, d'usine ou de matériaux	Unité de mesure	Quantité estimée	Prix par unité TPS/TVH en sus	Prix total estimé (TPS/TVH en sus)
					MONTANT TOTAL ESTIMÉ **Inscrire le montant au sous-paragraphe 1)(b) du BA03**	

8 Allocations en espèces

Les documents de construction devraient être complets et faire état de l'ensemble des exigences visant les travaux précisés au contrat. Les allocations en espèces ne doivent être utilisées que dans des circonstances particulières (p. ex. entreprises de services publics, municipalités) lorsqu'aucune autre méthode de désignation n'est appropriée. Obtenir l'approbation préalable du gestionnaire de projet avant d'intégrer les allocations en espèces, et utiliser ensuite la « section 01 21 00 – allocations » du DDN afin de préciser ce critère.

9 Garanties

La pratique de TPSGC consiste à obtenir une garantie de 12 mois et à éviter les garanties prolongées de plus de 24 mois. Lorsqu'il est nécessaire de prolonger la période de garantie au-delà des 12 mois prévus dans les conditions générales du contrat, utiliser la formulation dans la Partie 1 des sections techniques applicables, sous le titre « Garantie prolongée » :

- « En ce qui a trait aux travaux de la présente section [_____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois. »

- Si la garantie prolongée doit s'appliquer à une partie du devis en particulier, modifier l'énoncé précédent comme suit : « En ce qui a trait à la section [_____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à [_____] mois. »

Supprimer toutes les références aux garanties des fabricants.

10 Étendue des travaux
Aucun paragraphe intitulé « Étendue des travaux » ne doit être inclus.

11. Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » dans la Partie 1 – Généralités
Ne pas utiliser les expressions « Résumé » et « Contenu de la section ».

12 Sections connexes
Dans chaque section du devis au point 1.1, Sections connexes, coordonner la liste des annexes et sections connexes. S'assurer de coordonner les renvois aux diverses sections du devis et qu'il n'y a pas de références à des sections ou à des annexes qui n'existent pas.

13 Table des matières
Dresser la liste des plans et des sections du devis en indiquant correctement le nombre de pages, le nom des sections et le titre des dessins selon le format illustré à l'Annexe A.

14 Guide régional
L'expert-conseil devrait communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître les exigences régionales concernant la Division 01 ou d'autres formes abrégées de devis pouvant être nécessaires. Par exemple, dans la région de la capitale nationale, on doit nécessairement utiliser la Section 01 00 10 – Instructions générales pour tous les projets.

15 Santé et sécurité
Tous les devis de projet doivent comprendre la Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité. Vérifier auprès du gestionnaire de projet s'il y a des directives afin de répondre aux exigences régionales.

16 Rapport sur les substances désignées
Ajouter la Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.

17 Rapports d'étude sur le sous-sol
Les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être intégrés après la Section 31 et le paragraphe suivant doit y être ajouté :

Rapports d'étude sur le sous-sol

1. Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans le devis à la suite de la présente section.

Le gestionnaire de projet donnera d'autres directives s'il juge qu'il n'est pas pratique d'inclure les rapports d'étude sur le sous-sol.

Lorsque des documents de soumission doivent être produits dans les deux langues officielles, les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être bilingues.

En plus des rapports d'étude sur le sous-sol qu'il faut fournir, les renseignements sur les fondations doivent être inclus dans les dessins des fondations tel qu'il est prévu au Code national du bâtiment du Canada de 2005 (Division C, Partie 2, 2.2.4.6).

18 Expérience et qualifications

Supprimer les exigences relatives à l'expérience et aux qualifications dans les sections du devis.

19 Préqualification et soumissions préalables à l'adjudication

Le devis ne doit pas imposer à l'entrepreneur ni au sous-traitant des exigences obligatoires en matière de préqualification ou de soumissions préalables à l'adjudication qui pourraient devenir une condition d'adjudication du contrat. S'il y a lieu d'exiger un processus de préqualification ou des soumissions préalables à l'adjudication, il faut communiquer avec le gestionnaire de projet.

Il ne doit pas y avoir de référence aux certificats, aux transcriptions ou aux numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant visé par la soumission.

20 Questions de passation de marché

Le devis permet de décrire la qualité d'exécution et la qualité des travaux. Les questions de passation de marché ne doivent pas faire partie du devis. La Division 00 du DDN n'est pas utilisée dans le cadre des projets de TPSGC.

Supprimer toutes les références faites dans le devis aux éléments suivants :

- Instructions générales à l'intention des soumissionnaires
- Conditions générales
- Documents du CCDC
- Ordre de priorité des documents
- Clauses de sécurité
- Modalités de paiement ou retenue
- Processus d'appel d'offres
- Exigences de garantie
- Exigences relatives aux assurances
- Établissement des prix de rechange et individuel
- Visite des lieux (obligatoire ou facultative)
- Mainlevée du droit de rétention et retenues pour vices cachés

DESSINS

1 Cartouches d'inscription

Utiliser le cartouche d'inscription de TPSGC pour réaliser les dessins et les esquisses (y compris les addenda).

2 Dimensions
Les dimensions doivent être exprimées seulement au moyen des valeurs du système métrique (pas de cotation double).

3 Appellations commerciales
Les appellations commerciales ne doivent pas figurer sur les dessins. Voir la Section 3, Devis, 6. Désignation des matériaux pour connaître la façon de désigner les matériaux selon leur appellation commerciale.

4 Notes du devis
Les notes du devis ne doivent pas figurer sur les dessins.

5 Terminologie
Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que ingénieur, TPSGC, propriétaire, expert-conseil ou architecte. « Représentant du Ministère » s'entend de la personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère pour l'entrepreneur.

Les notes comme « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne devraient pas faire partie du devis dans la mesure où les soumissions deviennent ainsi imprécises et volumineuses. Le devis doit en effet permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de présenter une proposition précise. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires). S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

6 Renseignements à inclure
Les dessins devraient indiquer les quantités et la configuration relatives au projet ainsi que les dimensions et le détail de la façon dont le projet est structuré. Il ne devrait pas y avoir de références à des travaux ultérieurs et aucun renseignement ne pourra être modifié au moyen d'un futur addenda. L'étendue des travaux devrait être clairement précisée et les éléments qui ne sont pas visés par le contrat devraient être éliminés ou fort peu nombreux.

7 Numérotation des dessins : Il faut attribuer aux différentes séries de dessins des numéros en fonction du type de dessin et de la discipline visée selon le tableau suivant (les exigences établies à la Section 2 de la Norme nationale CDAO de TPSGC remplaceront les exigences ci-dessous, s'il y a lieu).

À l'étape de conception du projet, chaque soumission et chaque examen doivent être indiqués dans la zone de notes du titre du dessin. Toutefois, au moment de la rédaction des documents de construction, toutes les notes de révision devraient être supprimées.

Discipline	**Dessin**
Démolition	D1, D2, etc.
Architecture	A1, A2, etc.
Génie civil	GC1, GC2, etc.
Aménagement paysager	AP1, AP2, etc.
Mécanique	M1, M2, etc.
Électrique	E1, E2, etc.
Structure	S1, S2, etc.
Aménagement intérieur	AI1, AI2, etc.

8 **Exigences de présentation :** Les dessins doivent être présentés en séries comportant les dessins pertinents de démolition, d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité, dans cet ordre. Tous les dessins devraient être réalisés selon les mêmes dimensions normalisées.

9 **Impression :** Impression à l'encre noire sur papier blanc. Il est acceptable de présenter des bleus pour la présentation de documents complets à 33 %, à 66 % et à 99 %. Communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître la dimension des imprimés à présenter aux fins d'examen.

10 **Reliure :** Agrafer ou relier autrement les imprimés de façon qu'ils forment des séries. Lorsque les présentations comptent plus de vingt feuilles, les dessins pour chacune des spécialités peuvent être reliés séparément pour en faciliter la manipulation et la consultation.

11 **Légendes :** Fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque série de dessins ou, lorsqu'il s'agit d'importantes séries de dessins, immédiatement après la page de titre et les pages d'index.

12 **Nomenclatures :** Lorsque les nomenclatures couvrent des feuilles entières, il faut les placer à côté des plans ou à la fin de chaque série de dessins pour en faciliter la consultation. *Voir la norme ONGC 33-GP-7, Présentation de dessins d'architecture, où sont précisées les règles à cet égard.*

13 **Nord :** Sur tous les plans, il faut indiquer où se trouve le nord. Il faut orienter tous les plans de la même façon pour faciliter le recoupement. Dans la mesure du possible, les plans devraient être dessinés de façon que le nord corresponde au haut de la feuille.

14 **Symboles utilisés dans les dessins :** Il faut observer les conventions généralement acceptées et comprises par les membres des différents corps de métier et se conformer à celles utilisées dans les publications de TPSGC.

ADDENDA

1 Présentation

Le format des addenda doit correspondre à celui présenté à l'Annexe B. Il ne doit pas comporter de renseignements personnalisés.

Chaque page de l'addenda (y compris les pièces jointes) doit être numérotée de manière séquentielle. Toutes les pages doivent comporter le numéro de projet de TPSGC et le bon numéro d'addenda. Les esquisses doivent être présentées selon le format de TPSGC et doivent être estampillées et signées.

Les renseignements sur l'expert-conseil (nom, adresse, n° de téléphone, n° de projet) ne devraient pas apparaître dans l'addenda ni dans les pièces jointes (à l'exception des esquisses).

2 Contenu

Chaque élément devrait faire référence à un paragraphe réel du devis ou à une note ou un détail figurant sur les dessins. Le style explicatif n'est pas acceptable.

DOCUMENTATION

Traduction

Au besoin, toute la documentation comprise dans les documents relatifs aux marchés de construction devra être présentée dans les deux langues officielles.

S'assurer que les documents en français et en anglais sont équivalents à tous les égards. Il ne peut y avoir aucun énoncé disant qu'une version l'emporte sur l'autre.

L'expert-conseil doit fournir ce qui suit :

- Pour chaque présentation de documents de construction, une liste de vérification pour la soumission de documents de construction remplie et signée. Consulter l'Annexe A à ce sujet.
- Les devis originaux imprimés au recto sur du papier bond blanc de 216 mm x 280 mm.
- Une table des matières conforme au modèle présenté à l'Annexe C.
- Un addenda (si nécessaire) conforme au modèle présenté à l'Annexe B (publié par TPSGC).
- Les dessins originaux reproductibles, scellés et signés par le responsable de la conception.
- Les renseignements relatifs à la soumission, c'est-à-dire :
  - La description de toutes les unités et des quantités estimées à intégrer dans le tableau des prix unitaires.

- La liste des domaines de spécialité importants, y compris les coûts. TPSGC déterminera ensuite le cas échéant, les domaines de spécialité qui feront l'objet d'une soumission par l'intermédiaire du bureau de dépôt des soumissions.
- Système électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) : Les experts-conseils doivent fournir une copie électronique conforme de la version finale des documents (dessins et devis) sur un ou plusieurs CD-ROM en fichiers de format de document portable (PDF), sans protection par mot de passe ni restrictions en matière d'impression. Comme la copie électronique conforme des dessins et du devis ne sert qu'à des fins de soumission, elle n'a pas besoin d'être signée ni scellée. Voir les Annexes D et E à ce sujet.

TPSGC doit fournir ce qui suit :

- Instructions générales et particulières à l'intention des soumissionnaires
- Formulaire de soumission et d'acceptation
- Documents normalisés relatifs au contrat de construction

SECTION 4 CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC

DESCRIPTION DES CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS UTILISÉES PAR TPSGC POUR ÉVALUER LES COÛTS DE CONSTRUCTION DES PROJETS IMMOBILIERS

Estimation de catégorie D (estimation indicative) :

Fondée sur un énoncé complet des exigences et sur une description sommaire des solutions potentielles, cette estimation donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m^2 en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 20 %.

Estimation de catégorie C :

Cette estimation est fondée sur une liste complète des exigences et des hypothèses, dont une description détaillée de l'option de conception privilégiée, des conditions du marché et de l'expérience en matière de construction et de conception. Elle doit suffire à prendre de bonnes décisions d'investissement.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m^2 en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 15 %.

Estimation de catégorie B (estimation fondée) :

Cette estimation est fondée sur les dessins de l'avant-projet et sur le devis préliminaire, ce qui comprend la conception de tous les principaux systèmes et sous-systèmes ainsi que les résultats des études du terrain et des installations. Elle doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation finale du projet.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie B dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 10 %.

Estimation de catégorie A (estimation préalable à l'appel d'offres) :

Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction définitifs, élaborés avant l'appel d'offres concurrentiel. Elle doit permettre de comparer et de négocier les moindres détails des offres présentées par les entrepreneurs.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie A en respectant la dernière version du format d'analyse des coûts par élément et du format commercial, publiés par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 5 %.

SECTION 5 GESTION DU CALENDRIER

1 Gestion, planification et contrôle du calendrier

L'expert en gestion, planification et contrôle du calendrier (expert conseil en ordonnancement) créera un système de planification et de contrôle (système de contrôle) permettant de planifier, d'ordonnancer et de suivre le projet, puis de rendre compte de son avancement. Il rédigera également un rapport sur la gestion, la planification et le contrôle du calendrier (rapport d'étape). L'élaboration et le suivi du calendrier de projet requièrent la participation conséquente d'un agent d'ordonnancement possédant les compétences et l'expérience nécessaires.

L'expert conseil en ordonnancement respectera les pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration et de mise à jour des calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute (PMI).

Les systèmes de contrôle de TPSGC fonctionnent actuellement au moyen des logiciels Primavera Suite et MicroSoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit être entièrement intégré à ces programmes à l'aide d'une des nombreuses suites logicielles disponibles sur le marché.

1.1 Conception de calendriers

Les calendriers de projet servent de guide à la réalisation du projet et indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu. Ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique.

Voici ce dont il faut tenir compte dans la conception d'un système de contrôle :

1. le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
2. le cycle d'établissement des rapports (les rapports sont produits mensuellement et en fonction de ce qui est précisé dans le cadre de référence; cet aspect concerne également les rapports sur les exceptions);
3. la durée du projet, indiquée en nombre de jours;
4. les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du Plan de communication des équipes de projets;
5. la nomenclature et la structure de codification à respecter pour l'appellation et le compte rendu des activités, des calendriers et des rapports.

1.2 Élaboration de calendriers

Afin de suivre et de signaler l'avancement du projet et aussi de faciliter l'examen du calendrier, il est important d'établir une norme visant l'ensemble des calendriers et des rapports produits. Il faut ainsi uniformiser la structure de répartition du travail, la détermination des jalons, l'appellation des activités, les extrants inscrits au calendrier de même que le format et l'orientation du papier.

Structure de répartition du travail

Dans l'élaboration du calendrier, l'expert-conseil doit appliquer les normes et les pratiques de TPSGC. Les deux exigences de base concernent le Système national de gestion de projet (SNGP) et la structure de répartition du travail (SRT), laquelle vient appuyer les niveaux 1 à 4 du SNGP.

La SRT comprend plusieurs niveaux :

- Niveau 1 Titre du projet (SNGP)
- Niveau 2 Étape du projet (SNGP)
- Niveau 3 Phase du projet (SNGP)
- Niveau 4 Processus nécessaires au respect des jalons établis relativement aux produits livrables et aux points de vérification (SNGP)
- Niveau 5 Sous-processus et produits livrables à l'appui du niveau 4
- Niveau 6 Activités particulières (liste de tâches)

Si les projets ne comporteront pas nécessairement tous la totalité des étapes, des phases et des processus indiqués dans le SNGP, leur structure demeure néanmoins identique.

Jalons principaux et secondaires

Les produits livrables et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier. Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion au sein de TPSGC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts. Les résultats des processus (niveau 4) et les résultats des sous-processus (niveau 5) constituent les jalons secondaires et servent également dans le cadre de l'analyse des écarts.

Par ailleurs, un code est attribué à chaque jalon puis utilisé dans le cadre des rapports de situation et des rapports de gestion.

Les jalons doivent avoir une durée zéro, et ils servent à évaluer l'avancement du projet.

Les jalons peuvent également représenter des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

Activités

La conception de toutes les activités doit se faire en fonction des objectifs du projet, de son étendue ainsi que des jalons principaux et secondaires. Elle doit en outre tenir compte des réunions avec l'équipe de projet et nécessite que l'agent d'ordonnancement ait une parfaite compréhension du projet et de ses processus.

Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir l'étendue globale des travaux relativement aux niveaux 5 et 6. Ces composants doivent pouvoir être planifiés, exprimés en coûts, suivis et contrôlés. En procédant ainsi, il sera possible de dresser la liste des activités du projet.

Chaque activité constitue un élément de travail distinct dont la responsabilité revient à une seule personne.

Le travail à accomplir pour chacune d'entre elles sera décrit à l'aide de propositions verbales (p. ex. Examiner le rapport d'avant-projet).

La durée des activités ne doit pas être supérieure à 2 cycles de mise à jour, sauf si elles n'ont pas encore été intégrées à une « séquence d'activités ».

Chaque activité sera inscrite au niveau 6 de la SRT et se verra attribuer un code pour les rapports de situation et les rapports de gestion.

Enfin, les activités ainsi créées seront liées les unes aux autres dans les calendriers de projet.

Logique de projet

Une fois la SRT, les jalons et la liste des activités élaborés, il est alors possible de lier ces éléments de façon logique en commençant par le jalon que constitue le lancement du projet. Le lien entre chaque activité et chaque jalon doit être logique et fondé sur un rapport de type « fin à début » (FD), « fin à fin » (FF), « début à début » (DD) ou « début à fin » (DF). Il ne doit pas y avoir d'activité ou de jalon à durée indéterminée.

Privilégier le rapport de type « fin à début ».

Dans l'élaboration des rapports, éviter d'utiliser les décalages temporels et les contraintes au lieu des activités et de la logique.

Durée des activités

La durée d'une activité (en nombre de jours) correspond au délai jugé nécessaire à la réalisation d'une tâche.

Il faut tenir compte du nombre de ressources nécessaires et disponibles pour accomplir une activité (p. ex. la disponibilité des monteurs de charpentes durant un « boom de la construction »). S'assurer en outre de tenir compte d'autres facteurs tels que le type ou le niveau de compétence des ressources disponibles, le nombre d'heures de travail possible, les conditions météorologiques, etc.

Ce processus permettra de créer plusieurs listes et calendriers différents qui seront intégrés au rapport d'étape.

Liste des activités

La liste des activités définit l'ensemble des activités et jalons nécessaires à la réalisation du projet intégral.

Liste des jalons

La liste des jalons définit tous les jalons principaux et secondaires dans le cadre d'un projet.

Calendrier principal

Le calendrier principal oriente l'établissement de rapports à l'intention de la direction relativement aux niveaux 4 et 5 de la SRT. Il indique en outre les principales activités et les jalons clés tirés du calendrier détaillé. Il est également possible d'intégrer les prévisions des flux de trésorerie au niveau 5 de la SRT afin de suivre le plan des dépenses.

Calendrier détaillé du projet

Le calendrier détaillé doit comporter assez de renseignements (jusqu'aux niveaux 6 et 7 de la SRT) pour permettre de suivre et de contrôler l'avancement du projet. Il est en outre suffisamment précis pour garantir une planification et un contrôle adéquats.

1.3 Examen et approbation du calendrier

Une fois que l'agent d'ordonnancement a défini et codé correctement l'ensemble des activités, il faut les classer dans un ordre logique, puis fixer leur durée. L'agent d'ordonnancement pourra ensuite analyser le calendrier pour vérifier si les dates des jalons correspondent bien aux exigences contractuelles, pour ensuite le modifier au besoin en jouant sur les durées, le niveau des ressources ou la logique.

Une fois le calendrier détaillé correctement préparé, l'agent d'ordonnancement le présentera à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence. Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier n'obtienne l'approbation de l'équipe et qu'il réponde enfin aux exigences contractuelles.

La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts, lesquels seront ensuite mentionnés dans les rapports.

1.4 Suivi et contrôle du calendrier

Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, il peut être mieux suivi et contrôlé, et il est alors possible de produire des rapports.

Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence (exprimé en pourcentage) et les dates des jalons avec les dates réelles et prévues. On peut ainsi repérer les écarts, noter les retards possibles, les questions non résolues ou les préoccupations, puis proposer des solutions (sous forme de rapports) qui permettront de traiter les problèmes graves liés à la planification et à l'ordonnancement.

Pendant toute la durée du projet et dès les premières étapes, analyser toutes les activités qui sont sur le point de commencer, en cours ou achevées, puis établir des rapports en la matière.

Les nombreux rapports qui découleront de l'analyse du calendrier de référence seront intégrés au rapport de gestion du calendrier dans la section Services requis (SR).

Rapport d'étape

Le rapport d'étape indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication. Il signale toute modification passée ou future de la logique, fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement, et indique en outre les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.

Le rapport d'étape comprend les éléments suivants :

Un compte rendu qui détaille le travail accompli jusque là, compare l'avancement des activités avec le calendrier planifié et présente les prévisions actuelles. Ce compte rendu devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les chemins critiques.

Le compte rendu commence par un énoncé de l'état général du projet, puis il passe en revue les retards et les problèmes potentiels, évalue le bon déroulement du projet, signale les retards éventuels, les questions et les préoccupations non réglées, et indique les solutions permettant de remédier aux graves problèmes de planification et d'ordonnancement.

Un rapport sur les écarts qui comprend les documents d'ordonnancement connexes, donne le détail des tâches accomplies jusque là et compare l'avancement du travail avec le calendrier prévu. Ce rapport devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les chemins critiques.

Un rapport d'évaluation du déroulement du projet qui indique toutes les activités et les jalons dont la marge totale est négative, nulle ou de cinq jours maximum afin de pouvoir repérer facilement les chemins critiques ou quasi critiques dans l'ensemble du projet.

Les pièces jointes suivantes doivent également figurer au rapport d'étape : le diagramme de la SRT, les listes des activités, les listes des jalons, les calendriers principaux et le calendrier détaillé du projet.

Rapport sur les exceptions

L'agent d'ordonnancement doit assurer un suivi et un contrôle permanents; il doit repérer rapidement les problèmes imprévus ou critiques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet, puis en informer les personnes concernées.

En cas de problèmes imprévus ou critiques, l'agent d'ordonnancement informera le gestionnaire de projet et proposera des solutions de rechange en présentant un rapport sur les exceptions.

Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :

1. Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet.
2. Retard ou avancement des échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire.
3. Solutions de retour vers la base de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à sa durée de référence.

1.5 Soumissions courantes

Pour chaque étape de soumission ou pour chaque produit livrable, fournir un rapport d'étape complet et à jour. Le contenu de ce rapport variera en fonction des exigences et de la phase de projet concernée. Habituellement, un rapport d'étape comporte les éléments suivants :

1. un résumé;
2. un compte rendu;
3. un rapport sur les écarts;
4. un rapport d'évaluation du déroulement du projet;
5. un rapport sur les exceptions (selon le cas);
6. un diagramme de la structure de répartition du travail;
7. une liste des activités;
8. une liste des jalons;
9. le calendrier principal et les prévisions relatives aux flux de trésorerie;
10. le calendrier de projet détaillé (diagramme à flèches ou diagrammes à barres).

1.6 Extrants inscrits au calendrier et formats des rapports

Le format et l'orientation du papier sont de simples suggestions et ne jouent pas de rôle particulier. Le format peut varier en fonction des renseignements et du nombre de colonnes nécessaires.

Rapport d'étape

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision
Corps du texte :	le texte du rapport doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du ministère des Approvisionnements et Services (MAS).
Colonnes des rapports sur les écarts :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de fin prévue, Date de révision prévue, Écart, Variance, Degré d'achèvement (en %)
Colonnes des rapports d'évaluation du déroulement du projet :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Date de début, Date de fin, Degré d'achèvement (en %), Marge totale

Rapport sur les exceptions

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision
Corps du texte :	le texte doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du MAS

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	paysage
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Temps restant, Date de début, Date de fin, Marge totale

Structure de répartition du travail (arborescence) :

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Colonnes :	Code de la SRT, Nom de la SRT, Durée, Estimation des coûts, Dates de début et de fin

Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Liste des activités

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date de fin, Activité précédente, Activité suivante
Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Liste des jalons

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date de fin

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et ne pas inclure la SRT.

Calendrier principal (diagramme à barres)

Format du papier :	format tabloïde (11 po sur 17 po)
Orientation du papier :	paysage
Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Calendriers détaillés de projet (diagramme à barres)

Format du papier :	format tabloïde (11 po sur 17 po)
Orientation du papier :	paysage
Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d’activité et terminer avec la SRT.

ANNEXE A – Liste de vérification pour la soumission des documents de construction à de TPSGC

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

Date :	
Titre du projet :	**Lieu du projet :**
Numéro du projet :	**Numéro du contrat :**
Nom de l'expert-conseil :	**Gestionnaire de projet de TPSGC :**
Stade de la soumission : **66%** **99%** **100%**	

Sujet	Vérifié par	Commentaires	Suivi
Devis			
1 Devis directeur national			
1a La plus récente édition du DDN a été utilisée.			
2 Organisation du devis			
2a Le format de page 1/3 – 2/3 du DDN ou le format pleine page du Devis de construction Canada a été utilisé.			
2b Chaque section commence sur une nouvelle page et le numéro du projet, le titre de la section, le numéro de la section ainsi que le numéro de la page figurent sur chaque page.			
2c La date du devis et le nom de l'expert-conseil ne sont pas indiqués.			
3 Terminologie			
3a Le terme « représentant du Ministère » est utilisé au lieu des termes « ingénieur », « TPSGC », « propriétaire », « expert-conseil » ou « architecte ».			
3b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
4 Dimensions			
4a Les dimensions ne sont exprimées			

qu'avec les valeurs du système métrique.			
5 Normes			
5a L'édition la plus récente de toutes les références citées a été utilisée.			
6 Désignation des matériaux			
6a La méthode de désignation des matériaux repose sur des normes reconnues. Les appellations commerciales et les numéros de modèle exacts ne sont pas précisés.			
6b Indiquez si des appellations non restrictives et non commerciales sont utilisées pour les « devis descriptifs » et pour les « devis de performance ».			
6c Indiquez si une liste des produits jugés acceptables a été utilisée.			
6d Le terme « fabricants acceptables » n'est pas utilisé.			
6e Indiquez si l'on a eu recours à un fournisseur unique.			
7 Prix unitaires			
7a Les prix unitaires ne sont utilisés que pour les travaux dont l'appréciation est difficile.			
8 Allocations en espèces			
8a Indiquez si des allocations en espèces ont été utilisées.			
9 Garanties			
9a Indiquez si la durée des garanties dépasse 12 ou 24 mois.			
9b Les garanties des fabricants ne sont pas indiquées.			
10 Étendue des travaux			
10 Il n'y a aucun paragraphe intitulé Étendue des travaux dans le document.			
11 Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section »			
11a Dans la Partie 1 de la section, les paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » ne sont pas utilisés.			
12 Sections connexes			
12a La liste des renvois à des annexes et à des sections connexes est juste.			

13 Table des matières			
13a La table des matières présente la liste complète des plans et des sections du devis avec le bon nombre de pages ainsi que les bons titres de dessins et noms de sections.			
14 Spécifications du guide régional			
14a Les instructions générales figurent dans le guide (Section 01 00 10 dans le SCN).			
15 Santé et sécurité			
15a La Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité est comprise.			
16 Rapport sur les substances désignées			
16 a La Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées est comprise.			
***17* Rapports d'étude sur le sous-sol**			
17a Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans la Division 31.			
18 Expérience et qualifications			
18a Les exigences en matière d'expérience et de qualifications ne figurent pas dans les sections du devis.			
19 Préqualification			
19a La soumission ne comprend pas d'exigences obligatoires en matière de préqualification de l'entrepreneur ou du sous-traitant, ni de références à des certificats, à des transcriptions ou à des numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant.			
20 Questions de passation de marché			
20a Les questions de passation de marché ne figurent pas dans le devis.			
20b La Division 00 du DDN n'est pas utilisée.			
21 Questions de qualité			
21a Il n'y a aucune clause du devis entre crochets « [ ] » ou lignes « ____ » indiquant que le devis est incomplet ou qu'il manque des renseignements.			

Sujet	Vérifié par	Commentaires	Suivi
Dessins			
1 Cartouches d'inscription			
1a Le cartouche d'inscription de TPSGC est utilisée.			
2 Dimensions			
2a Les dimensions sont exprimées uniquement avec les valeurs du système métrique.			
3 Appellations commerciales			
3a Les appellations commerciales ne sont pas utilisées.			
4 Notes du devis			
4a Il n'y a aucune note relative au devis.			
5 Terminologie			
5a Le terme « représentant du Ministère » est utilisé au lieu des termes « ingénieur », « TPSGC », « propriétaire », « expert-conseil » ou « architecte ».			
5b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
6 Renseignements à inclure			
6a Les détails du projet liés à la quantité de matériaux, à la configuration, aux dimensions et à la construction sont compris.			
6b Les références faites à des travaux et éléments futurs qui ne sont pas dans le contrat n'apparaissent pas dans le document ou sont mentionnées au minimum et clairement identifiées comme telles.			

Je confirme que les plans et le devis ont été rigoureusement examinés et que les points de la liste ci-dessus ont été réglés ou intégrés. Je reconnais et j'accepte que le fait de signer et de certifier que tous les éléments cités ci-dessus ont été réglés engage la responsabilité de mon entreprise. Si, durant la soumission de ces documents ou de la mise en œuvre du projet, il est jugé que les éléments n'ont pas été correctement réglés, mon entreprise aura la responsabilité de résoudre tous les problèmes qui en découlent, à ses frais, et peut obtenir, en tant qu'expert-conseil, une évaluation de rendement non satisfaisante qui pourrait avoir un effet sur la capacité de mon entreprise de passer, dans l'avenir, des marchés avec TPSGC.

Représentant de l'expert-conseil : _____

Nom de l'entreprise : _____

Signature :_____ Date : _____

ANNEXE B – Exemple d'addenda
Dernière mise à jour : 22 avril 2008

ADDENDA N° _____

Numéro du projet : _____

Les modifications suivantes aux documents de soumission entrent en vigueur immédiatement. Le présent addenda fera partie des documents contractuels.

DESSINS

NOTE AU RÉDACTEUR : Indiquer le numéro et le titre du dessin, dresser ensuite la liste des modifications ou indiquer le numéro et la date de révision, puis réimprimer le dessin avec l'addenda.

1 A1 Architecture

.1

DEVIS

NOTE AU RÉDACTEUR : Indiquer le numéro et le titre de la section.

1 Section 01 00 10 – Instructions générales

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des modifications (p. ex. suppression, ajout ou modification) par article ou par paragraphe.

.1 Supprimer l'article (xx) en entier.
.2 Se référer au paragraphe (xx.x) et modifier...

2 Section 23 05 00 – Exigences générales concernant les résultats des travaux – Mécanique

.1 Ajouter le nouvel article (x) suivant :

ANNEXE C – Exemple de table des matières
Dernière mise à jour : 22 avril 2008

N° du projet : _____

Table des matières
Page 1 de ___

DESSINS ET DEVIS

DESSINS :

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des dessins par numéro et par titre.

C-1	Génie civil
L-1	Aménagement paysager
A-1	Architecture
S-1	Structure
M-1	Mécanique
E-1	Électrique

DEVIS :

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des divisions, sections (par numéro et par titre) et indiquer le nombre de pages.

DIVISION	SECTION	NOMBRE DE PAGES
DIVISION 01	01 00 10 – Instructions générales.....	xx
	01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.....	xx
	01 35 30 – Santé et sécurité.....	xx
DIVISION 23	23 xx xx	
DIVISION 26	26 xx xx	

ANNEXE D

MANUEL DE L'UTILISATEUR SUR LA STRUCTURE DU RÉPERTOIRE ET LES CONVENTIONS D'APPELLATION NORMALISÉES DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES POUR LA CONSTRUCTION EN FORMAT CD-ROM

Publié par

la Direction de l'attribution des marchés immobiliers

TPSGC

Mai 2005

Dernière mise à jour : le 3 juin 2008

Version 1.0

PRÉFACE

Le gouvernement du Canada (GC) s'est engagé à créer un environnement électronique pour la plupart de ses services. Cet engagement concerne la publication et la diffusion des possibilités de contrats et comprend les demandes de soumissions de construction. Par conséquent, il est nécessaire d'obtenir un exemplaire des dessins et des devis de construction (en format PDF ***sans*** protection par mot de passe) sur un ou plusieurs CD-ROM afin de faciliter le transfert électronique de ces documents vers le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

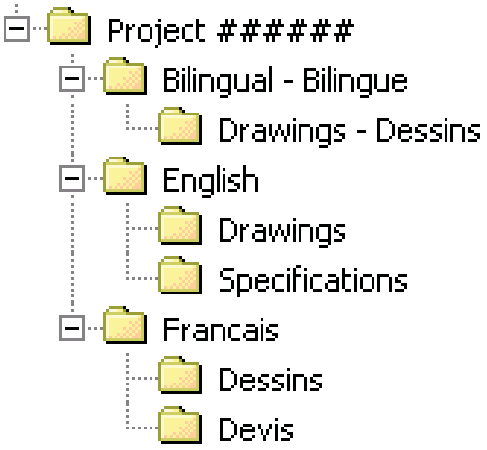
Il s'avère donc nécessaire d'utiliser une structure de répertoire et une convention d'appellation des fichiers communes afin de veiller à ce que les renseignements fournis aux entrepreneurs par voie électronique ou sur copie papier sont conformes aux normes adoptées par les industries de l'immobilier, tant en matière de conception que de construction. Le présent manuel définit la norme que doivent respecter les experts-conseils et les imprimeurs au moment du formatage et de l'organisation de l'information, et ce, que les dessins et devis soient créés par le balayage de documents papier ou enregistrés en format PDF à partir du logiciel d'origine (AutoCAD, NMS Edit, MS-Word, etc.).

Il est important de noter que la procédure décrite dans le présent manuel ne dispense pas les experts-conseils de suivre les normes établies pour la création de dessins et de devis. Le présent guide vise uniquement à fournir une norme pour organiser et nommer les fichiers électroniques qui seront enregistrés sur CD-ROM.

1. STRUCTURE DE RÉPERTOIRE

1.1 Sous-dossiers de 1er, 2e et 3e niveaux

Chaque CD-ROM, que ce soit pour la première demande de soumissions (appel d'offres) ou pour une modification (addenda), doit comprendre les éléments suivants de la structure de répertoire :



Il est important de tenir compte des remarques suivantes au sujet de cette structure de répertoire :

- Le dossier « *Projet ######* » constitue le 1er niveau de la structure de répertoire et « ###### » représente chaque chiffre du numéro de projet. Le numéro de projet doit toujours être utilisé pour nommer le dossier de 1er niveau et il doit toujours être indiqué. Il est possible d'ajouter du texte libre à la suite du numéro de projet, comme par exemple une brève description ou le titre du projet.

- Les dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » et « *Français* » constituent le 2e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 2e niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. La structure doit toujours comporter au moins un des dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » ou « *Français* », et ceux-ci doivent toujours contenir un sous-dossier de 3e niveau.

- Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* », « *Specifications* », « *Dessins* » et « *Devis* » constituent le 3e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 3e niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. Chaque document doit comporter au moins un dossier de 3e niveau.

IMPORTANT :	Les éléments applicables de la structure de répertoire (dossiers des 1er, 2e et 3e niveaux) sont obligatoires et ne peuvent pas être modifiés.

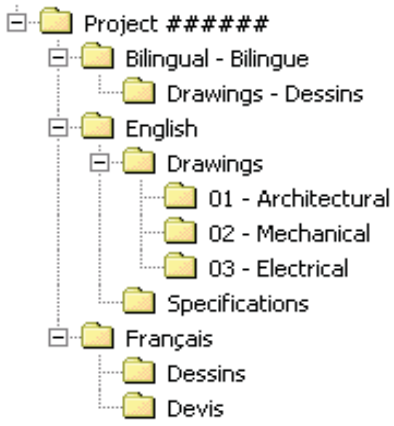
1.2 Sous-dossiers de 4e niveau pour les dessins

Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doivent comporter des sous-dossiers de 4e niveau qui ont été créés pour refléter les différentes spécialités du jeu de dessins.

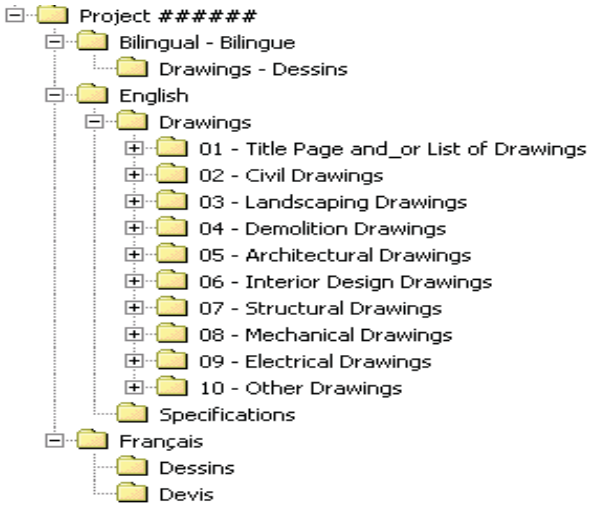
Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers inclus dans les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doit obligatoirement être précédé d'un chiffre.

Remarque : Le premier sous-dossier doit toujours être réservé à la page de titre ou à la liste des dessins, à moins que le premier dessin du jeu ne soit réellement un dessin numéroté relevant d'une discipline particulière.

Exemples de sous-dossiers de 4e niveau pour les dessins :



ou



1.2.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4e niveau pour les dessins doivent respecter la convention d'appellation suivante.

Pour les dossiers « *Drawings* » et « *Dessins* » :

- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
Y = le nom du dossier

Exemple : 03 – Mécanique

Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

- Y - Z

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
Y = le nom anglais du dossier
Z = le nom français du dossier

Exemple : 04 – Electrical – Électricité

Il convient de remarquer que la numérotation des sous-dossiers de 4e niveau sert uniquement à des fins de classement et ne correspond pas à une discipline particulière. Par exemple, le sous-dossier « *Architectural – Architecture* » pourrait recevoir le numéro 05 lorsqu'un projet comprend déjà quatre autres spécialités ou il pourrait recevoir le numéro 01 dans un autre projet où l'architecture apparaît en premier dans le jeu de dessins.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des dessins sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG se conformera aux règles suivantes pour classer les dessins en vue de les afficher à l'écran ou de les imprimer :

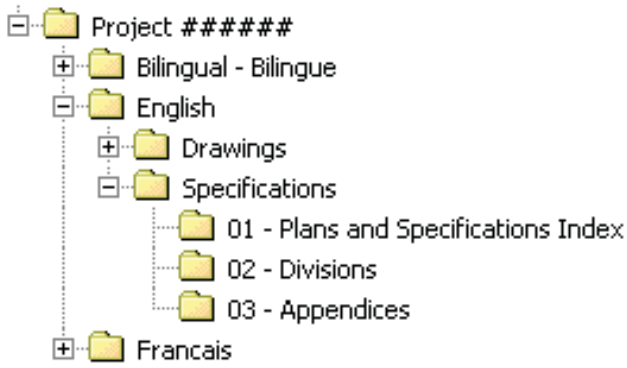
- Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par ordre alphanumérique avant les dessins du sous-dossier 02 et ainsi de suite).
- Chaque fichier de dessin en format PDF contenu dans chaque sous-dossier sera également classé par ordre alphanumérique. Cela déterminera son ordre d'apparition à l'écran et son ordre d'impression (p. ex. le Dessin A001 sera imprimé avant le Dessin A002, le Dessin M02 avant le Dessin M03, et ainsi de suite).

1.3 Sous-dossiers de 4e niveau pour les devis

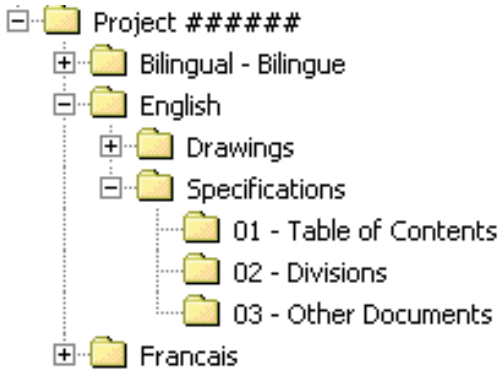
Les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doivent comprendre des sous-dossiers de 4e niveau, correspondant aux différents éléments du devis.

Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers figurant dans les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doit obligatoirement débuter par un chiffre.

Exemples de sous-dossiers de 4e niveau pour les devis :



ou



1.3.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4e niveau pour les devis doivent respecter la convention d'appellation décrite ci-dessous.

Pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » :

- Y

où :

## =	un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
Y =	le nom du dossier

Exemple : 02 – Divisions

Il convient de remarquer que la numérotation des sous-dossiers de 4e niveau sert uniquement au classement et ne correspond pas à une discipline particulière.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des éléments du devis sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG se conformera aux règles suivantes pour classer chaque élément du devis en vue de les afficher à l'écran ou de les imprimer :

- Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de devis en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par ordre alphanumérique avant les fichiers PDF du sous-dossier 02 et ainsi de suite).
- Tous les fichiers de devis en format PDF contenus dans chaque sous-dossier seront également classés par ordre alphanumérique. Cela déterminera leur ordre d'apparition à l'écran et leur ordre d'impression (p. ex. le fichier Division 01 sera imprimé avant le fichier Division 02, le fichier 01 – Annexe A avant le fichier 02 – Annexe B et ainsi de suite).

2. CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

Les dessins, les éléments du devis et tous les autres documents faisant partie du document d'appel d'offres doivent être convertis en PDF (sans protection par mot de passe) en respectant la convention d'appellation décrite ci-dessous. En outre, chaque fichier PDF doit être enregistré dans le bon sous-dossier de la structure de répertoire.

2.1 Dessins

Chaque dessin doit être présenté sur **une seule page** dans un fichier PDF **distinct**. Voici la convention d'appellation des dessins :

X### - Y

où :

X =	la ou les lettre(s) figurant dans le cartouche du dessin (p. ex. « *A* » pour Architecture ou « *AI* » pour Aménagement intérieur) et indiquant la discipline concernée
### =	le numéro figurant dans le cartouche du dessin (composé d'un à trois chiffres)

Y = **le titre apparaissant dans le cartouche du dessin (dans le cas des dessins bilingues, le titre anglais et le titre français doivent tous deux apparaître)**

Exemple : A001 – Détails du rez-de-chaussée

Tous les dessins se rapportant à une même discipline et enregistrés dans un même sous-dossier de 4e niveau doivent comporter la même lettre (p. ex. « *A* » pour les dessins architecturaux) et être numérotés. Le numéro figurant dans le nom du fichier PDF doit, dans la mesure du possible, correspondre au numéro du dessin (sauf dans les cas où un zéro de tête est nécessaire).
Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne les dessins :

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans chaque sous-dossier sont classés par ordre alphanumérique à des fins d'affichage et d'impression. Si une discipline particulière comporte plus de 9 dessins, les numéros doivent alors être composés d'au moins deux chiffres. On doit par exemple nommer le premier dessin A01, et non pas A1, afin que le dessin A10 n'apparaisse pas entre les dessins A1 et A2. La même règle s'applique lorsqu'une discipline comporte plus de 99 dessins. Les numéros doivent dans ce cas être composés de trois chiffres (p. ex. M003 au lieu de M03).

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le dossier « *Bilingual – Bilingue* » ne doivent pas figurer à la fois dans les dossiers « *English* » et « *Français* ».

- Les dessins qui n'appartiennent pas à une discipline particulière (p. ex. la page de titre ou la liste des dessins) et qui ne sont pas numérotés seront classés par ordre alphabétique. Bien que cela ne pose aucun problème lorsqu'il n'existe qu'un seul dessin de ce type dans un sous-dossier, cela pourrait altérer le classement si le sous-dossier en comporte plusieurs. Par conséquent, si l'ordre alphabétique des dessins ne correspond pas à l'ordre des copies papier, les dessins doivent être nommés conformément à la convention d'appellation décrite ci-dessous lors de leur conversion en format PDF, afin d'être affichés et imprimés dans le bon ordre.

  ## - Y

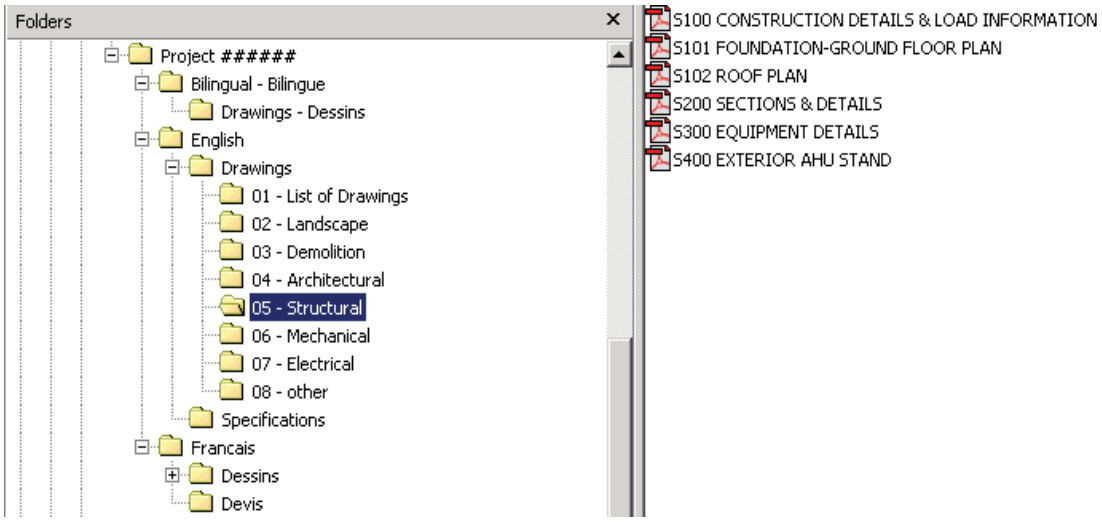
  où :

  ## = un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
  Y = le titre du dessin

  Exemple : 01 – Page de titre
  02 – Liste des dessins

  Si les fichiers PDF ne sont pas numérotés, le fichier « *Liste des dessins* » apparaîtra avant le fichier « *Page de titre* » en raison du classement alphabétique.

Exemple d'un sous-dossier de 4e niveau contenant des dessins :



2.2. Devis

Chaque division du devis doit figurer dans un fichier PDF distinct et toutes les pages de ce fichier doivent avoir le même format (longueur et largeur). L'index des plans et des devis doit lui aussi figurer dans un fichier PDF distinct. Tout autre document inclus dans le devis, par exemple une annexe, doit également figurer dans un fichier PDF distinct.

2.2.1 Documents autres que les divisions du devis

Étant donné que les fichiers PDF enregistrés dans les sous-dossiers du devis sont classés par ordre alphanumérique (et en ordre croissant) à des fins d'affichage et d'impression, tous les fichiers figurant dans les dossiers autres que le sous-dossier « *Divisions* » doivent être numérotés de la façon suivante :

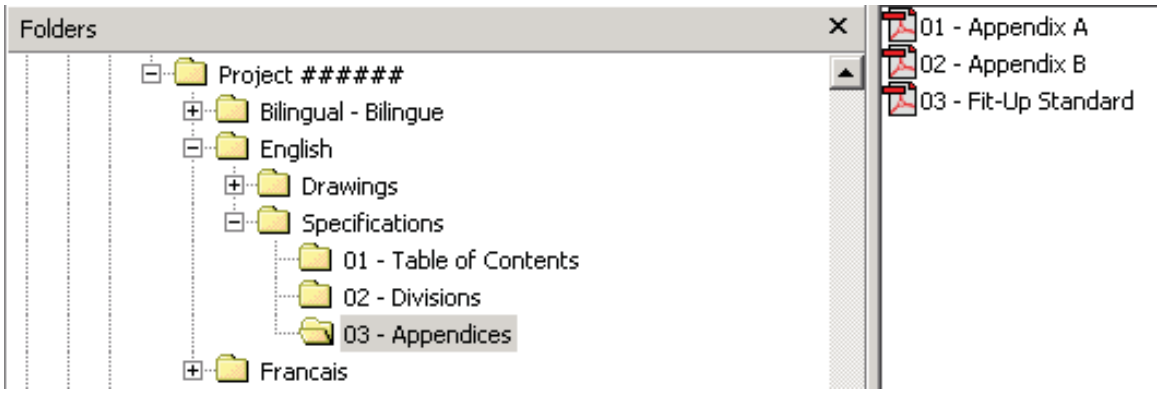
- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
Y = le titre du document

Exemple : 01 – Liste des plans et des sections du devis

Exemple de contenu d'un sous-dossier (autre que le sous-dossier « *Divisions* ») :



2.2.2 Divisions du devis

Les divisions du devis doivent être nommées de la façon suivante :

Division ## - Y

où :

Division ## = le mot « *Division* » suivi d'une espace, puis d'un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

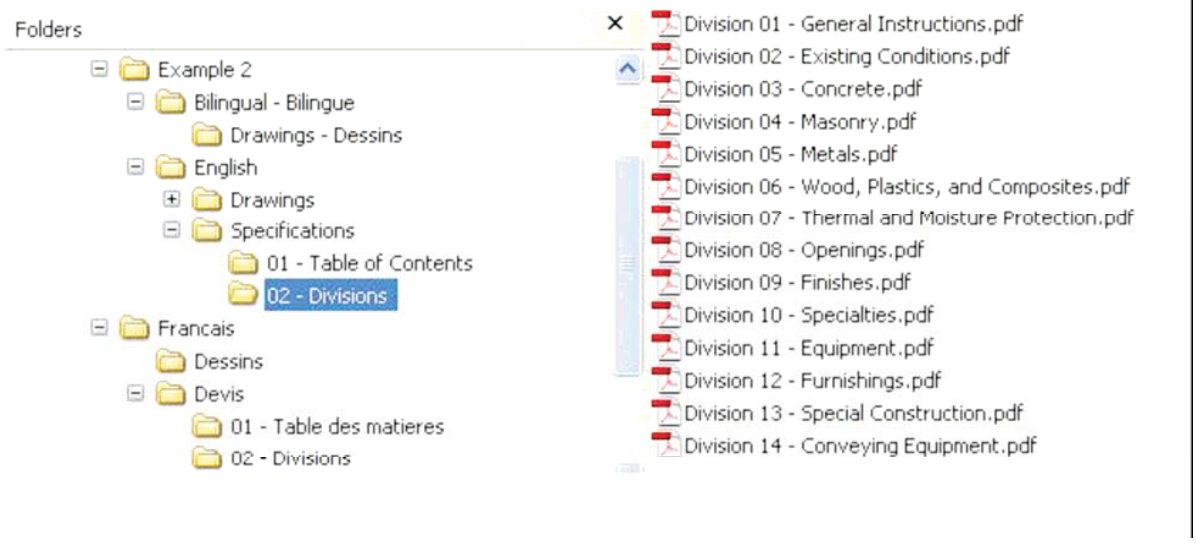
Y = le nom de la division du devis conformément au **Répertoire normatif DCC et DSI™**

Exemple : Division 05 – Métaux

Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne le devis :

- Il **faut respecter** la numérotation des divisions établie par le **Répertoire normatif DCC et DSI™** , même si certaines divisions ne sont pas utilisées dans un projet particulier. Ainsi, la Division 05 sera toujours la Division 05, même si la Division 04 ne figure pas dans le projet.

Exemple du contenu du sous-dossier « *Divisions* » :



3. ÉTIQUETTE DU CD-ROM

Les renseignements suivants doivent figurer sur chaque CD-ROM :

Numéro du projet / Project *Number*
Titre du projet / Project *Title*/
Documents d'appel d'offres / Documents for Tender
CD *X* de/of *X*

Exemple :

Projet 123456 / Project 123456
Réparation du pont Alexandra / Repair Alexandra Bridge
Documents d'appel d'offres / Documents for Tender
CD 1 de/of 1

ANNEXE E

GUIDE DE RÉFÉRENCE DE BASE SUR LA CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT DE DOCUMENT PORTABLE (PDF)

Publié par

la Direction de l'attribution des marchés immobiliers

TPSGC

Mai 2005

Dernière mise à jour : 3 mai 2005

Version 1.0

PRÉFACE

Le format de document portable (PDF) est le format standard pour les documents qui sont publiés dans le SEAOG. Il faut donc obtenir des experts-conseils en architecture et en génie une version électronique des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives à des projets de construction du GC.

Pour obtenir la meilleure qualité en termes de résolution et d'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessin et de devis en format PDF soient dérivés du logiciel d'origine qui a servi à les créer. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand le document d'appel d'offres de construction ne comprend aucune version électronique d'un dessin.

Le présent document contient des renseignements de base concernant la conversion de dessins de conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) en format PDF. La création d'un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO est un processus relativement simple une fois que toutes les configurations et tous paramètres sont définis. En fait, la conversion ne devrait pas prendre plus de temps qu'il n'en faut pour créer un fichier de tracé ou pour envoyer un dessin à une imprimante. Le présent guide ne vise pas à traiter de tous les aspects techniques de la conversion, qui peut être effectuée de différentes façons, mais à souligner les points importants du processus et des paramètres des fichiers. En outre, le présent guide ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ou de paramètres particuliers.

Les renseignements contenus dans le présent guide de référence ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies en matière de production de dessins et de devis. Le présent guide ne sert qu'à donner des renseignements de base concernant le processus de conversion de dessins et de devis en format PDF en tenant compte du fait qu'il

est possible d'obtenir des renseignements techniques détaillés supplémentaires des différents fabricants de logiciels.

1. PILOTES D'IMPRESSION

Adobe Acrobat est fourni avec deux pilotes d'impression différents qui peuvent convertir les dessins de CDAO en fichiers PDF : Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller. Avant de créer un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO, il faut choisir le pilote qui doit être utilisé.

Acrobat PDF Writer est un pilote d'impression non PostScript qui fonctionne mieux avec des documents qui ne contiennent pas de graphiques complexes.

Acrobat Distiller est un pilote d'impression PostScript qui fonctionne mieux avec des documents contenant des remplissages PostScript, des graphiques en format Encapsulated PostScript ou d'autres éléments complexes.

Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer des fichiers PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

2. CONFIGURATION D'IMPRESSION

Avant de convertir un dessin de CDAO en fichier PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour indiquer le format de papier du fichier PDF. On peut exécuter cette fonction dans le logiciel de CDAO plutôt que d'utiliser un format de papier personnalisé défini pour la fonction Acrobat Distiller. La méthode recommandée est d'ajouter un traceur Adobe PostScript dans le logiciel de CDAO et de définir les paramètres voulus en ce qui a trait à la source de support, au format, à l'échelle et à l'orientation. La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion pour des fichiers créés ultérieurement qui utilisent le même format de page.

Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu *Propriétés*.

3. CRÉATION DE FICHIERS PDF

Une fois la configuration d'impression terminée dans le logiciel de CDAO, lancez Acrobat Distiller et définissez les paramètres voulus dans les sous-menus *Préférences* et *Options de tâche*. Assurez-vous que les dimensions de la page correspond au format de papier sélectionné dans le logiciel de CDAO pour créer le fichier. Des paramètres particuliers peuvent être enregistrés sous différents noms pour usage ultérieur.

Lorsque l'application Acrobat Distiller est ouverte, assurez-vous que le format de papier voulu s'affiche dans la fenêtre *Options de tâche*. Ensuite, il suffit d'amener le fichier de CDAO dans la boîte de création d'Acrobat Distiller.

Une barre de progression s'affiche pendant la conversion et le nouveau fichier PDF devrait s'ouvrir et s'afficher pour que vous puissiez le vérifier.

4. PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

4.1 Sécurité

Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent être apportés à ces derniers. Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans le SEAOG et qu'ils sont destinés à être imprimés, les fichiers **ne doivent pas** être protégés par un mot de passe et ils **doivent** pouvoir être imprimés.

4.2 Orientation des dessins

Les fichiers de dessin PDF finaux doivent être affichés à l'écran selon l'orientation souhaitée pour la visualisation par les utilisateurs. Pour ce faire, on peut ajuster la configuration du traceur. Si le dessin n'est pas orienté correctement après la conversion, on peut le faire pivoter manuellement dans Adobe Acrobat.

4.3 Type de police

Pour éviter des problèmes au moment de la conversion et pour minimiser le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de dessins d'exécution doivent être des *polices PostScript ou True Type*.

4.4 Résolution

Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Il est recommandé de sélectionner une résolution de 600 points par pouce.

4.5 Échelle

Lorsque vous choisissez l'échelle de traçage dans Adobe, il est important de choisir l'échelle 1:1 pour garantir l'intégrité de l'échelle avec laquelle les dessins ont été créés dans le logiciel de CDAO.

5. NUMÉRISATION

La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme électronique. Lorsque vous numérisez un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) pour veiller à ce que l'échelle reste intacte lors des impressions subséquentes. On recommande d'ouvrir et de vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

6. LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on vous recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :

- Le format de papier correspond au format que l'on voulait obtenir lors de la création du document (le format s'affiche dans le coin inférieur gauche du dessin).
- L'orientation de la feuille est bonne.
- Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du

dessin de CDAO.
- Le fichier PDF est en noir et blanc.
- Chaque dessin est un fichier PDF unique.
- Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé.

Si tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, veuillez consulter le guide de l'utilisateur du logiciel de CDAO utilisé pour produire les dessins. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PDF, veuillez consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller ou visitez le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : www.adobe.com.